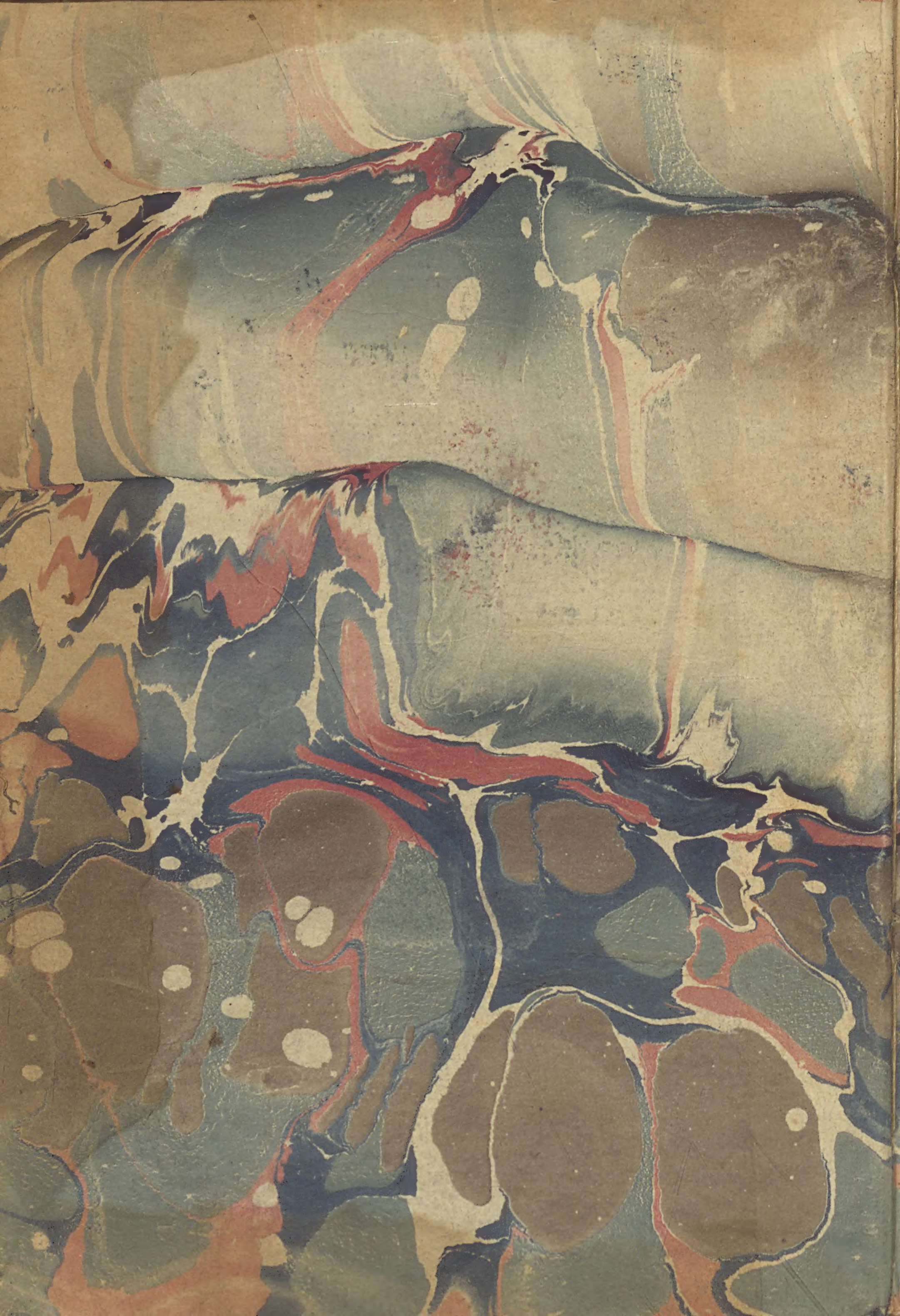






# PRINCIPIOS GENERALES

# DE PATOLOGIA,

DEDUCIDOS DE LAS CAUSAS, NATURALEZA Y VARIEDADES DE LAS LESIONES ORGANICAS.

Obra escrita en frances con el título de

*Compendio de Anatomía Patológica,*

**POR G. ANDRAL,**

CATEDRÁTICO DE LA FACULTAD Ó ESCUELA DE PARIS, ETC.



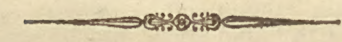
traducido al castellano

POR DON JUSTO ACEÑERO,

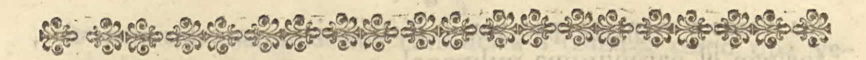
PROFESOR EN MEDICINA, RESIDENTE EN ESTA CORTE.

TOMO III.



MADRID: imprenta de D. RAMON VERGES, *calle de la Greda,* octubre de 1831.



# COMPENDIO

# DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.

## APARATO RESPIRATORIO.

Una superficie de mucha estension, sembrada de vaso sanguíneos y nervios, y que está continuamente en contacto con el aire esterior, tal es la disposicion general del aparato respiratorio, cuyo objeto es modificar la sangre por medio del aire, eliminar de ella ciertos principios y absorver otros.

El aparato respiratorio exhala y absorve en toda su estension; por el contrario el aire que le recorre no empieza á obrar realmente en la sangre, sino donde empieza á haber una multitud de superficies; de lo cual resultan dos partes distintas en este aparato con respecto á la accion respiratoria: la una, que solo sirve para conducir el aire sin modificarle de una manera notable y que está compuesta de canales anchos, pero poco numerosos (1); y la otra en que la sangre y el aire se modifican mutuamente, y que no es mas que una continuacion de la primera; con la diferencia de que en ellas los conductos llegan á ser mucho mas pequeños y numerosos, y cada uno se termina en una dilatacion en forma de saco que constituye la vesícula pulmonal.

Estas vesículas pulmonales y los pequeños conductos en que rematan, reunidos por el tejido celular, en que serpean

(1) Sin embargo, se encuentran en estos mismos canales, y en ciertos puntos mas ó menos marcados segun los sugetos, unas especies de láminas que sobresalen de su superficie, y en las que se distribuye una red vascular muy fina; estas láminas son análogas á los tabiques incompletos que se elevan de la superficie interna de la bolsa vesicular que en las ranas representa el pulmon. ¿Estas láminas no deben servir ya en los bronquios para la respiracion?

los vasos y nervios que van á distribuirse en estas vesículas, forman el parenquima pulmonal.

La disposicion que acabo de indicar puede demostrarse de muchos modos.

1.º Inyectando mercurio en los bronquios ha trasformado Reisseissen el pulmon en un conjunto de vesículas, distendidas cada una por un glóbulo mercurial, y que no tenian comunicacion alguna entre sí.

2.º Si se examina al sol un pulmon que contenga poca sangre, se observa en su superficie una multitud innumerable de pequeñas vesículas llenas de aire.

3.º Si en pulmones exangües se impele lentamente el aire hácia su borde cortante, se ven diseñarse pequeños conductos llenos de aire que presentan lateralmente y en su estremidad una serie de ampollas, parecidas unas á otras, sin comunicacion entre sí, que se reproducen del mismo modo siempre que se repite el esperimento, y que son exactamente iguales á las ampollas llenas de mercurio que estan representadas en las láminas de Reisseissen. Asi es que evidentemente son vesículas pulmonales. Mas facil es comprobar esta disposicion en los casos en que está enrarecido el tejido del pulmon. M. Reynaud y yo la hemos observado muchas veces en el hombre; pero todavía lo hemos visto mejor en algunos animales mamíferos, y particularmente en los monos.

4.º En ciertos estados morbosos se dilatan las vesículas pulmonales, se hacen mas trasparentes, y entonces es cuando ya no queda duda alguna de que la estructura del pulmon es efectivamente la que nos habia conducido á admitir las precedentes investigaciones.

El tejido celular no solo separa unas de otras las vesículas pulmonales, sino que aisla un cierto número de bronquios, que en sus ramificaciones no comunican mas que con algunos otros, cuya reunion constituye un lobulillo. Los lobulillos son á los lóbulos, lo que estos últimos á todo el pulmon. Conviene fijemos la atencion acerca de esta especie de aislamiento anatómico de las vesículas entre sí, despues de los lubulillos, y finalmente de los lóbulos, porque veremos que se aislan tambien enteramente con frecuencia estas diversas partes en el estado morboso; y en es-

te caso la anatomía nos conducirá á conocer cómo una vesícula ó un lóbulo pueden afectarse, sin que exista la afeccion simultánea de las vesículas inmediatas ó de los demas lóbulos.

No en todos los hombres hay el mismo número de vesículas pulmonales, resultando de esta variedad la densidad igualmente variable del pulmon. Son tanto mas numerosas estas vesículas, cuanto mayor sea la cantidad de sangre que vivifiquen en un tiempo dado. Asi es que el parenquima pulmonal tiene su maximum de densidad en aquellos animales cuya circulacion es habitualmente mas rápida, tales son las aves; y por el contrario tiene su minimun en los que se halla una circulacion mas lenta, ó en aquellos en que no atraviesa por los pulmones toda la masa de sangre á cada vuelta circulatoria, tales son los reptiles. Los mamíferos entre sí ofrecen grandes diferencias con respecto á la densidad pulmonal, ó en otros términos, con relacion al número de sus vesículas respiratorias. Asi esta densidad es muy considerable en el caballo, bastante tambien en el perro, y en el hombre en el esatado normal es mucho menor que en estos dos animales. Por último, hasta en el hombre varía esta densidad del pulmon no solo segun los diferentes individuos, sino que en un mismo sugeto se modifica singularmente por la edad y por las enfermedades. En la infancia es cuando tiene el mayor número posible de vesículas el pulmon humano, en cuya edad goza por consecuencia del maximum de densidad, pareciéndose entonces al pulmon del caballo. Por el contrario, en la vejez el número de vesículas es mucho menor; y enrarecido el pulmon en esta época, se asemeja al de los reptiles, encontrándose en él anchas células, cuyos tabiques incompletos parecen ser los restos de las paredes bronquiales y vesiculares. Esta atrofia pulmonal, natural en el viejo, puede manifestarse en las demas épocas de la vida, y entonces constituye un estado morboso, de que trataremos mas abajo.

De lo que se acaba de decir se deduce una division bastante natural de las enfermedades del aparato respiratorio: en el orden patológico, lo mismo que en el fisiológico, presenta dos partes distintas; una que conduce el aire hasta la

sangre, y otras en que se elabora este líquido. Sin embargo, el asiento de las lesiones siempre es el mismo en ambas partes. Este asiento no puede residir mas que en los diversos elementos anatómicos que concurren á componer las paredes, tanto de las vesículas, como de la laringe ó en la materia que contiene su cavidad, ó en su tejido celular esterior. Pero como la figura de la laringe ó de un grueso bronquio no es la de una vesícula, de aqui resulta la diferencia de forma en la lesion. Los elementos anatómicos de los canales aéreos no son los de las vesículas elaboradoras; de aqui la diferencia en la naturaleza misma de las lesiones. Finalmente, siendo esencialmente diferentes las funciones que desempeñan estas dos partes, habrá tambien diferencia en la importancia de sus estados morbosos, y en los síntomas que las anuncien.

# PRIMERA SECCION.

## ENFERMEDADES DE LOS CONDUCTOS AÉREOS.

---

Comprendo bajo esta denominacion las enfermedades de la laringe, de la traque-arteria y de los bronquios hasta el punto en que el escalpelo no puede ya seguirlos. De aqui en adelante empieza el parenquima pulmonal.

## CAPÍTULO PRIMERO.

### LESIONES DE LA MEMBRANA MUCOSA.

Los estados morbosos de esta membrana son idénticos desde la glotis hasta las pequeñas ramificaciones bronquiales, iguales las alteraciones ya en su circulacion capilar, ya en su nutricion, ó ya en su secrecion, y concurriendo tambien las mismas causas á producir estas diversas alteraciones, me parece que se formaria una idea mas lata y al mismo tiempo mas exacta de ellas, si al describirlas no se las separase de las alteraciones que tienen su asiento en la laringe ó en la traquea, ni de las que residen en los bronquios. No cambia, por ejemplo, de naturaleza una falsa membrana porque se

haya desarrollado en estos últimos, en lugar de haberlo verificado en el órgano de la voz; lo que varia únicamente en estos dos casos son los síntomas.

### ARTÍCULO PRIMERO.

#### *Lesiones de circulacion.*

Frecuentemente se halla afectada la membrana mucosa de las vias aéreas de una hiperemia, cuyos caractéres anatómicos se asemejan por muchos respetos á los que corresponden á la hiperemia de la membrana mucosa gastro-intestinal; solo que no se encuentran en ella las formas de congestion sanguínea que resultan de la inyeccion de las vellosidades en los intestinos.

La hiperemia de la membrana mucosa de la laringe, de la traquea y de los bronquios gruesos es debida con mucha frecuencia á una irritacion; pero no sucede asi en los bronquios mas pequeños: en estos es producida frecuentemente por una absoluta y mecánica estancacion de la sangre, ya sobrevenga despues de la muerte por un efecto de las leyes de la gravedad, ya se haya verificado durante la agonía, ó aun mucho tiempo despues de la muerte en los individuos que tuviesen debilitadas sus fuerzas circulatorias, ó ya en fin, sea causada durante la vida por un obstáculo mecánico al libre regreso de la sangre hácia las cavidades izquierdas del corazon.

Es menester distinguir estas diferentes especies de hiperemias del color rojo ó pardo que con mucha facilidad y prontitud produce la putrefaccion en la membrana mucosa de los bronquios; debiendo tambien tenerse presente que en los pequeños bronquios, cuyas paredes son delgadas y trasparentes, puede fácilmente tomarse por una hiperemia de la membrana mucosa el tinte rojo de las partes subyacentes.

La hiperemia de la membrana mucosa de las vias aéreas puede ser general ó parcial.

Algunas veces sobreviene de repente la hiperemia general, y puede estar acompañada de todos los accidentes de

la asfixia. Se refieren muchas observaciones de individuos que sin causa conocida han sido repentinamente acometidos de una disnea, cuya intension siempre en aumento les ha conducido al sepulcro con la mayor rapidez. A la abertura de sus cadáveres no se ha encontrado mas lesion que una rubicundez general muy pronunciada en toda la estension de la membrana mucosa de los bronquios. ¿Por qué una simple congestion pulmonal no ha de acabar con la vida lo mismo que una simple congestion cerebral? Sin embargo no nos olvidemos de que ignoramos la causa bajo cuya influencia llegan á hiperemiarse de este modo el pulmon ó el cerebro. No olvidemos ademas que los mismos accidentes pueden dirigir su accion ya hácia el pecho, ya hácia el encéfalo, sin que sea dado á la necroscopia poderlos esplicar siempre por la existencia misma de una simple congestion sanguínea.

La hiperemia general se presenta con mucha frecuencia de un modo menos agudo que en el caso precedente, y entonces los síntomas no son tan graves. Constantemente acompaña al sarampion una hiperemia de este género: y en las fiebres continuas una de las lesiones que mas frecuentemente se observan, es tambien una hiperemia general de la membrana mucosa de los bronquios, existiendo en el sarampion igualmente en la laringe y en la traquea.

Pocas veces se halla la hiperemia general de la mucosa de las vias aereas en el estado crónico.

La hiperemia parcial de esta membrana es mucho mas comun que su hiperemia general. Presenta con respecto á su sitio las variedades siguientes, que son de suma importancia, atendidos los diversos síntomas que de ellas resultan.

1.° La laringe y la traquearteria pueden estar enrojecidas, al paso que los brónquios se presentan blancos y viceversa. Algunas veces se observa en la traquea una disposicion particular de hiperemia, hallándose enrojecida solo por un lado, dejando de existir enteramente este tinte insólito en la línea media; de la misma manera que en ciertas erisipelas de la cara, que se hallan tambien limitadas rigorosamente por esta misma línea. He visto esta disposicion en muchos casos en que solo estaba afectado un pulmon y era el correspondiente al lado en que existia la rubicundez de la tra-

quea. La enfermedad en este caso ¿no parece establecer en la traquea única del hombre la division en dos conductos, que naturalmente existe en otros animales?

2.º Pueden estar enrojecidos los bronquios gruesos, y permanecer blancos los pequeños.

3.º Pueden estar hiperemiados solamente los pequeños bronquios, sin descrubrirse vestigio alguno de congestion en los de mayor calibre. Por poco que se estienda la hiperemia de los pequeños bronquios, puede producir graves síntomas, tales como disnea intensa, fiebre, etc. y hay casos que en medio de estos síntomas la tos es muy poco considerable.

4.º Comparando entre sí los bronquios de los diferentes lóbulos, atendida la frecuencia respectiva de su irritacion, ha llegado M. Broussais á admitir que en los lóbulos superiores es donde se ven los brónquios mas acometidos de hiperemia.

Si se examina la hiperemia de los conductos aereos en sus relaciones con las enfermedades del parenquima pulmonal, se advierte no ser una consecuencia necesaria de ninguna de estas enfermedades. Asi no es muy raro en la neumonia aguda hallar frecuentemente blancos la traquearteria y los bronquios; lo que es aun mas comun en los casos de neumonia crónica. Sucede con frecuencia no encontrarse vestigio alguno de rubicundez en los brónquios cuando el parenquima pulmonal está sembrado de numerosos tubérculos, y otras veces estan pálidos los bronquios gruesos, al paso que ofrecen los de menor calibre una rubicundez mas ó menos viva. Cuando estos tubérculos se han reblandecido, ó trasformado en cavernas es mucho mas raro no observarse la rubicundez en los bronquios. En este caso se ha comprobado que los brónquios situados mas cerca de las escavaciones tuberculosas, eran los mas enrogecidos; pero tambien pueden participar los mas distantes de esta rubicundez, que en este caso se estiende las mas veces tambien á la traquea, y por último á la laringe. Por lo demas en todos estos casos unas veces se propaga la hiperemia del esterior al interior empezando por la laringe, pasando sucesivamente á la traquea, á los gruesos y pequeños bronquios, estendiéndose por los conductos aéreos que el escalpelo ya no puede seguir

apoderándose por último del parenquima pulmonal propiamente dicho; otras por el contrario, existiendo en un principio en los últimos ramos bronquiales, ataca con lentitud ó rapidez los brónquios mas voluminosos, y en seguida la traquearteria y la laringe.

ARTÍCULO II.

*Lesiones de nutricion.*

La mas notable de estas lesiones por razon de los accidentes que de ella resultan, y de los diferentes grupos de síntomas especiales que produce, es el aumento de espesor.

El engruesamiento de la membrana mucosa de las vias aéreas es de dos especies: ó depende principalmente de una ingurgitacion sanguinea de la membrana (espesor por hiperemia, en cuyo caso no hay apariencia de hipertrofia); ó resulta de una actividad realmente mas aumentada de la nutricion del tejido membranoso (engruesamiento por hipertrofia).

La primera especie puede aparecer en toda la estension de la membrana laringo-bronquial; pero se advierte sobre todo en dos puntos, á saber, en la laringe y en los pequeños bronquios.

La tumefaccion de la parte de membrana mucosa que tapiza los labios de la glotis, puede llegar á ser tan considerable, principalmente en los niños, en quienes es muy pequeña esta abertura, que la obstruya casi completamente, y sirviendo de obstáculo á la libre entrada del aire en la laringe, produzca todos los síntomas del croup, escepto la espectoracion membraniforme. Los casos de croup en que despues de la muerte no se ha encontrado mas lesion en la laringe que esta tumefaccion, son quizá los mas comunes. Ademas de que por ella se esplican mejor que por la presencia de una pseudo-membrana, por una parte la disnea, y por otra la modificacion que ofrecen en esta enfermedad la tos y la voz, asi como el ruido particular que se advierte cada vez que la columna de aire pasa por la laringe.

La membrana mucosa de los pequeños brónquios, lo mis-

mó que la de la laringe puede hincharse de una manera aguda, de tal suerte que resulte una obstruccion completa ó imcompleta de los conductos aereos de cierto número de lóbulos. Esta tumefaccion puede tener su asiento ya en el cuerpo mismo de la membrana, ya en las láminas que sobresalen de su superficie; de lo que se sigue una considerable disnea, y la trasformacion repentina de una enfermedad ligera en una afeccion de las mas graves.

El engruesamiento de la membrana laringo bronquial por hipertrofia de su tejido es muy frecuente en los individuos que padecen una tos inveterada. En estos sugetos puede existir en diversos puntos, que merecen notarse en razon de los diferentes fenómenos que de esta circunstancia pueden resultar. Asi en la laringe el engruesamiento de la membrana mucosa puede ocupar su totalidad, ó limitarse, 1.° á la entrada de la laringe; 2.° á las cuerdas vocales; 3.° á las cavidades ventriculares; 4.° á las dos caras de la epiglotis. Nada de particular ofrece en la traquea esta hipertrofia de la mucosa: pero en los bronquios debe distinguirse la que ocupa la mucosa de los gruesos, de la que se ha limitado á la mucosa de los pequeños. En estos dos casos la hipertrofia puede residir especialmente, 1.° en la estension misma de un bronquio, y 2.° en los puntos de division, ó en su orificio. Finalmente en estos bronquios puede residir particularmente en el cuerpo mismo de la mucosa ó en sus láminas.

He procurado demostrar en otra parte (1) que muchas de las infinitas variedades que es susceptible de presentar el estertor bronquial, dependen de las variedades de engruesamiento que puede ofrecer la membrana mucosa de las vias aéreas; pues el mas ligero cambio en el espesor normal de esta membrana produce frecuentemente las mayores modificaciones en el ruido de la espansion pulmonal, tanto que en este caso no existe ordinariamente relacion alguna entre la intension del desorden de funcion, y la del desorden orgánico.

Los efectos de la hipertrofia no se limitan únicamente á aumentar el número de moléculas, que naturalmente deben

(1) *Clinique medicale.*

concurrir á la composicion de un tejido; sino que pueden cambiar aun el mismo modo de colocacion de estas moléculas, y trasformar el tejido afecto en otro, segun las leyes espuestas en otro lugar (1); ó bien sin producir esta trasformacion, puede la hipertrofia dar al tejido en que reside una organizacion mas complicada; habiéndose observado este último caso en la membrana mucosa de los brónquios. M. Reynaud ha encontrado una modificacion bien notable en la membrana mucosa bronquial de un individuo que presentaba hacia mucho tiempo todas las señales de un catarro crónico: esta membrana tenia mucha semejanza con la mucosa gastro-intestinal, y lo mismo que ella se hallaba erizada de numerosas vellosidades; se hubiera podido creer que depositándose los alimentos en esta membrana *vellosa* los habria dijerido.

La hipertrofia de la membrana mucosa de las vias aéreas puede presentarse bajo otras formas ademas de las que acaban de describirse. Limitada á un punto circunscrito, puede desarrollar en este mismo punto tumores que sobresalgan mas ó menos por encima del nivel de lo restante de la mucosa; cuyos tumores se han observado con mas frecuencia en la laringe que en las demas partes del tubo aéreo. He visto hace ya algunos años en la Caridad una laringe cuya abertura superior estaba obstruida en gran parte por una vegetacion blanquecina mamilar, que pareciéndose con la mayor exactitud á una cabeza de coliflor, se continuaba íntimamente por una base ancha con la membrana mucosa. M. Ferrus ha presentado á la Academia Real de Medicina una pieza casi semejante. Todavía puede presentarse la hipertrofia bajo otra forma cuando se fija aisladamente en los númerosos folículos, que se hallan diseminados en la membrana mucosa laringo-bronquial. En este caso aparecen en la superficie interna de la membrana unos cuerpos granulosos redondeados, blancos, rojos, ó de un color pardo mas ó menos intenso que presentan frecuentemente dos círculos colorados, uno en su centro y otro en la circunferencia y rodeados de una membrana mucosa sana ó enferma. Se han considerado muchas veces ya como tubérculos, ó ya como el producto

(1) Tom. I. de esta obra.

de una erupcion especial, y sobre todo de la variolosa, simples folículos que únicamente estaban mas desarrollados que de ordinario.

En algun caso debe verificarse la atrofia de la membrana mucosa de las vias aéreas; pero aun no se ha observado. Frecuentemente se la encuentra reblandecida; pero este reblandecimiento nada ofrece de particular, y casi puede aplicarse á esta membrana todo lo que se ha dicho al tratar del reblandecimiento de la mucosa gastro-intestinal. En la laringe es donde principalmente se ha estudiado este reblandecimiento, y se le ve presentarse muchas veces al nivel de las cuerdas vocales, ó en el fondo de los ventrículos. En este caso el ligamento tiro-arytenoideo deja casi al descubierto sus fibras resplandecientes, hallándose tapizadas únicamente por una pulpa blanca, ó roja, de un espesor desigual, y de que apenas se encuentran vestigios en algunos puntos. El reblandecimiento de esta porcion de la mucosa de la laringe constantemente produce una alteracion en la voz. Causa admiracion algunas veces no encontrar en la laringe mas lesion que este reblandecimiento parcial de la mucosa en los individuos que hace mucho tiempo tenian la voz apagada ó ronca.

La membrana mucosa de las vias aéreas es susceptible de ulcerarse lo mismo que la de las vias digestivas. Estas ulceraciones pueden residir en la laringe, en la traquea, ó en los bronquios. Estudiémoslas sucesivamente en estos tres puntos.

Las ulceraciones de la laringe son mas frecuentes que las de la traquea y de los bronquios. Ademas, casi siempre que existen en un cadaver ulceraciones de la laringe, se encuentran tambien en el parenquima pulmonal. Es pues muy raro poder observar aisladamente la influencia que las ulceraciones de la laringe son susceptibles de ejercer en la economía por sí solas. La enfermedad que se ha designado con el nombre de *tisis laríngea*, no es la mayor parte de veces mas que una afeccion pulmonal, acompañada de un estado morboso de la laringe, y en que predominando los síntomas de este estado, enmascaran los demas, aunque el aniquilamiento, la fiebre héctica, los sudores, etc. sean debidos principalmente á la afeccion del pulmon.

Las ulceraciones de la laringe ocupan en este órgano di-

versos puntos que no es indiferente conocer, pues que de estas circunstancias resultan diferentes modificaciones en la voz. Asi pueden existir, 1.º en la epiglotis en una y otra cara; 2.º en las cuerdas vocales; 3.º en los ventrículos; 4.º en el ángulo entrante que por su reunion forman hácia delante las dos piezas del cartílago tiroides; 5.º por detras en la porcion de mucosa situada entre los dos cartílagos aritenoideos; 6.º en las diferentes partes de la mucosa que se halla fuera de estos puntos, en cada uno de los cuales es menester buscar desde luego las ulceraciones, siempre que se abra una laringe que se presuma haber estado enferma.

El número y magnitud de las ulceraciones de la laringe varian hasta el infinito. Algunas veces no se encuentra mas que una muy pequeña en una laringe, que por otra parte parecia estar sana; y en otras ocasiones está como acribillada de ulceraciones su superficie interna, en cuyo caso pueden ser iguales ó desiguales tanto en forma como en estension. Finalmente, á veces no se descubre en lo interior de la laringe mas que una sola pero vasta ulceracion, que ocupa la mitad ó las tres cuartas partes del órgano; y en ciertos casos apenas se encuentra vestigio alguno de mucosa en todo un lado de la laringe.

Las ulceraciones de la traquea-arteria son mas comunes en su parte posterior que en los demas puntos de su periferia. Como estas ulceraciones se observan casi esclusivamente en los tísicos, se habia creido que esta especie de sitio de eleccion de las ulceraciones en la parte posterior de la traquea, dependia de la permanencia mas prolongada y frecuente de los esputos en esta parte; pero esta asercion necesita de pruebas. En algunas ocasiones se han visto las ulceraciones de la traquea no ocupar exactamente mas que uno de los lados de este conducto, y ser el que corresponde al pulmon mas gravemente afectado.

En los bronquios no son tan comunes las ulceraciones como en la laringe, pero lo son mas que en la traquea; y nada ofrecen de particular mas que su sola existencia; siendo por otra parte muy raras, pues se han abierto un gran número de cadáveres sin encontrarlas una sola vez.

Generalmente el fondo de las ulceraciones de la membra-

na mucosa de las vias aéreas, está formado por los tejidos que la son subyacentes en las diversas partes del conducto. En algunas ocasiones le constituye la capa delgada de tejido celular, interpuesta entre la mucosa y los demas tejidos, que adquiere un espesor considerable; y en otras, estendiéndose en profundidad la ulceracion que en un principio solo habia atacado á la mucosa, destruye sucesivamente los tejidos inmediatos, y puede por fin ocasionar una perforacion del conducto aéreo. Esta perforacion produce diferentes fenómenos segun el lugar que ocupa. Asi puede establecer una comunicacion directa entre el interior del conducto y el esterior; y se han visto, por ejemplo, algunos casos de fístulas situadas en el ángulo de reunion de las dos piezas del cartílago tiroides, en cuyo caso no puede verificarse la voz si no se coloca un obturador delante del orificio fistuloso. La existencia de esta fístula no se opone por otra parte á que se efectúen los esfuerzos, como podria creerse segun la teoría del esfuerzo, propuesta por M. Bourdon. Recordaré aqui en apoyo de esta asercion un hecho que frecuentemente citaba Beclard, de haber visto un caballo muermoso que solo respiraba por una abertura practicada en la traquea, y que sin embargo, tiraba él solo de carruages sumamente pesados.

La perforacion del conducto aéreo, en vez de establecer una comunicacion directa con el aire esterior, puede hacerle comunicar con algun otro órgano, ya naturalmente hueco como el esófago, la aorta ó la pleura, ya accidentalmente escavado como los ganglios bronquiales, ó el mismo parenquima pulmonal. Siempre que en este último caso se encuentre una escavacion que comunique con un bronquio, puede creerse que la escavacion pulmonal ha precedido á la perforacion del bronquio: asi sucede en muchos casos, pero no en todos, y algunas veces, examinando con cuidado la disposicion de ciertas ulceraciones del pulmon, me ha parecido que tenian su origen en un bronquio ulcerado y perforado. En el dia, cuando se encuentra una cavidad en el pulmon, se cree casi siempre haber sobrevenido á la licuacion de una masa tuberculosa; pero todos estos casos necesitan de pruebas.

Hemos visto en el párrafo anterior un caso, en que la perforacion de los conductos aéreos, en lugar de verificarse

de dentro á fuera, se ha efectuado de fuera á dentro, empezando desde el esterior del conducto la ulceracion que hasta lo último solamente no ha invadido la membrana mucosa; pero no es este el único caso en que se observa semejante fenómeno. Asi la aorta enferma se abre con mucha mas frecuencia en la traquea ó en los bronquios, que estos conductos en la aorta. La doble perforacion que pone en comunicacion el esófago y la traquea, empieza tambien con mas frecuencia por el primero de estos canales que por el segundo. Un estado de supuracion ó de degeneracion tuberculosa de los ganglios bronquiales parece muchas veces ser el origen de la perforacion de los bronquios que rodean, y al traves de los cuales se evacua el producto de secrecion morbosa que reside en ellos. En una ocasion he encontrado un absceso del cuerpo tiroides, que coincidia con una destruccion completa de los tejidos fibroso y cartilaginoso de la traquea, y en que el pus solo estaba separado de la cavidad misma de la traquea por la membrana mucosa de este conducto: es muy verosimil, que si el individuo hubiese vivido mas tiempo, se habria llegado á destruir sucesivamente esta membrana, y se hubiera abierto en las vias aéreas el absceso del cuerpo tiroides. M. Portal ha citado en su *Tratado de la tisis pulmonal* (1) un ejemplo de perforacion de la traquea, que dió paso á hidátides formadas en el cuerpo tiroides; habiéndose verificado en su consecuencia repentinamente la muerte por asfixia.

### ARTICULO III.

### *Lesiones de secrecion.*

Estas lesiones pueden afectar, 1.° la secrecion gaseosa; 2.° la secrecion perspiratoria; y 3.° la secrecion mucosa.

Todavía no se conocen las alteraciones de la secrecion gaseosa; sin embargo, puede sospecharse que en ciertas enfermedades se alteran las proporciones de los diversos gases exhalados normalmente por la membrana mucosa de las vias aereas, con tanta mas razon, cuanto que vemos variar las pro-

(1) Tom. II, pág. 357.

porciones de la cantidad de azoe que sale del pulmon en cada espiracion, bajo la influencia de otras condiciones.

Las alteraciones de secrecion perspiratoria apenas son mas conocidas que las de la secrecion gaseosa. Acaso su aumento produce algunos de estos flujos serosos que se verifican en ciertas ocasiones en la membrana mucosa de las vias aéreas, y entonces el suero, exhalado ordinariamente en estado de vapor, saldria líquido en razon de su estrema abundancia. En otra parte (1) he citado el caso de un individuo que arrojó repentinamente por los bronquios una enorme cantidad de serosidad, al mismo tiempo que se verificó en él la absorcion de un hidrotorax. Se ha dicho que en algunos casos de supresion total de la traspiracion cutánea, en consecuencia de ciertas enfermedades de la piel, el vapor pulmonal se aumentaba de tal manera que salia comunmente del pecho como una nube que, elevándose hasta cierta altura de la cama, caia bajo la forma de abundante rocío (2).

La secrecion mucosa de las vias aéreas es la alteracion mas conocida hasta el presente.

El moco suministrado por la membrana laringo-bronquial puede estar modificado en su cantidad y en sus cualidades.

Su aumento de cantidad puede verificarse de dos maneras, ya crónicamente, ya de una manera aguda. Cuando es espelido á fuera, constituye la materia de la espectoracion; y entonces pertenece á la semeiologia describir sus aspectos infinitamente variados. Aqui pues debemos ocuparnos de los casos en que el moco detenido en los bronquios, y encontrado despues de la muerte en sus conductos, puede esplicar los accidentes observados y aun la muerte. El caso mas notable de este género es cuando repentinamente llega á segregarse en los bronquios, en la traquea y en la laringe, una cantidad de moco tan considerable, que llena estas cavidades, y que, no pudiendo pasar libremente el aire por el conducto aéreo, produce rápidamente la muerte por asfixia; lo que se observa en los adultos, y sobre todo en los niños. Se han

(1) *Clinique medicale.*
(2) Alibert, *Precis des maladies de la peau, article Ichtyose.*

descrito con el nombre de *croup* algunos estados morbosos en que se observaban efectivamente algunos de los síntomas que le caracterizan, y en que á la abertura de los cadáveres no se ha encontrado otra cosa mas que una acumulacion considerable de mucosidades en toda la estension de las vias aéreas (1).

No describiremos todas las modificaciones que pueden presentar las cualidades del moco laringo-bronquial; pues esta descripcion pertenece al semeiologista. Solamente diremos que este moco puede unas veces hacerse muy fluido y semejante al suero, y otras adquirir tal viscosidad que se adhiera á las paredes de los bronquios, acumularse en un punto de su estension y formar en él á veces una especie de tapon que impida la entrada del aire y pueda convertirse en una causa de disnea bastante intensa para ocasionar la muerte (2).

En estos diversos casos el moco no se halla modificado todavía mas que en sus cualidades, pero se le reconoce aun. Mas en otras ocasiones, perdiendo poco á poco todas las cualidades que le caracterizan, se trasforma por fin en un líquido enteramente diferente; pudiendo, por ejemplo, en lugar de moco encontrarse en las vias aéreas un líquido que tenga todo el aspecto de pus, sin que por otra parte se advierta en ellas vestigio alguno de ulceracion. En algunos casos á pesar de haberse espectorado por largo tiempo un líquido puriforme, no se descubre despues de la muerte en la membrana mucosa de las vias aéreas ninguna lesion apreciable; pues ni aun se presenta encarnada. Asi la lesion de secrecion aparece en este caso aislada de las alteraciones de circulacion ó de nutricion.

Finalmente, en lugar de moco ó de pus se encuentran

(1) M. Blaud que ha pensado con mucho juicio que la palabra *croup* debia espresar mas bien un conjunto de síntomas idénticos, que una lesion anatómica constante, ha establecido tres variedades de esta enfermedad segun la naturaleza de los productos suministrados por la membrana mucosa irritada, y ha designado al que nos ocupa en este párrafo con el nombre de *croup myxageno*, y los otros dos con los nombres de *croup puogeno*, y *meningogeno*.

(2) *Clinique medicale.*

en las vias aéreas, con mucha mas frecuencia que en cualquiera otra cavidad mucosa, concreciones membraniformes que tapizan su superficie interna de una manera parcial ó general.

Estas concreciones membraniformes ¿son el resultado de la irritacion de las vias aéreas elevada al mas alto grado? Esta cuestion merece que nos detengamos algunos instantes. En primer lugar es cierto qne obrando en el interior de los conductos aereos un agente muy irritante determina la formacion rápida de pseudo-membranas; asi resultan de la inspiracion prolongada del cloro y del amoniaco. La inyeccion del ácido sulfúrico debilitado, del alcohol, del aceite de trementina, del deuto-cloruro de mercurio, etc. en la laringe ó en la traquea de los animales ha producido igualmente su formacion; sin embargo, debe observarse que siempre que se ha sometido la membrana mucosa de las vias aéreas á la accion de uno de estos irritantes, no se ha determinado constantemente la formacion de una pseudo-membrana, sino que se necesita cierta predisposicion de parte del individuo. Pero cuando esta predisposicion es muy pronunciada, ¿qué deberá suceder? Que podrán desarrollarse concreciones membraniformes en la laringe en la traquea ó en los bronquios bajo la influencia de una irritacion menos fuerte y aun muy ligera. Por el contrario, si no existe la predisposicion, en vano se producirá artificialmente ó se desarrollará espontáneamente la irritacion mas intensa; pues no llegará á formarse ninguna pseudo-membrana.

Asi pues la existencia de las concreciones membraniformes en el interior de las vias aéreas no puede esplicarse únicamente por la intension de la irritacion que ha precedido á su desarrollo; antes por el contrario se manifiestan en casos en que todo parece anunciar que esta irritacion ha sido muy poco considerable. La formacion de las concreciones membraniformes en el conducto aéreo ¿es mucho mas comun en los niños porque estén espuestos á irritaciones de las vias aéreas mas intensas que los adultos? No seguramente; sino porque en los niños existe, anteriormente á la irritacion, cierta disposicion general que im-

prime á esta irritacion tales síntomas, tal curso, y tal terminacion. ¿A qué otra causa que á esta disposicion general referiremos estas chapas pultáceas que cubren la lengua y las paredes de la boca hácia el fin de ciertas enfermedades crónicas? ¿Consiste en los diferentes grados de irritacion el que entre dos vejigatorios, el uno segregue pus, al paso que el otro se cubre de una concrecion gruesa, semejante á la corteza del tocino? Nada hay que lo pruebe; pero lo que saben todos los prácticos es que esta diferencia de producto segregado coincide mucho menos con ciertos grados de la irritacion cutánea, que con determinadas condiciones generales de la economía que la observacion enseña á conocer. En muchos niños existe tambien una causa general que preside al desarrollo de las pseudo-membranas de las vias aéreas; pues en muchos, al mismo tiempo que se producen concreciones membraniformes en el conducto aéreo, aparecen otras simultáneamente en las fosas nasales, en el tubo digestivo, alrededor del ano, en el interior del conducto auditivo, y en todos los puntos de la piel en que se ha verificado una ligera solucion de continuidad. En estos ultimos tiempos se ha insistido con razon y con utilidad para la ciencia, en el trabajo local de las concreciones membraniformes. Pero este trabajo no descubre todo el secreto de su produccion; es menester considerar la cuestion bajo otro punto de vista, y averiguar si en los niños acometidos de croup existen las condiciones generales de innervacion ó de hematosis que son las principales causas de la formacion de las pseudo-membranas. Estas condiciones unas veces dan origen á la hiperemia de diferente intension, despues de la cual aparece la concrecion; y otras veces se manifiestan por la produccion de una pseudo-membrana ocasionada por una hiperemia que se haya desarrollado por cualquiera otra causa. En vista de esto ¿qué concluiremos con relacion á la práctica? Que falta demostrarse que en toda hiperemia de las vias aéreas terminada por la formacion de pseudo-membranas sea la indicacion única y constante prácticar abundantes saugrías. Empleadas moderadamente pueden ser en este caso de grande utilidad para combatir la afeccion local; pero su esceso puede favorecer la disposion general de que no es

mas que un efecto las mas veces la afeccion local.

Las concreciones membraniformes del conducto aéreo son muy variables en su espesor y consistencia. Unas son tan delgadas que dejan percibir debajo de ellas la membrana mucosa, y otras tienen muchas líneas de espesor, presentando mas grueso que la membrana mucosa. Con respecto á su consistencia se ven algunas tan blandas, que al querer levantarlas en un punto con la estremidad de unas pinzas, se les reduce al estado líquido, al paso que otras pueden desprenderse en gran parte de su estension sin romperlas.

Shwilgué ha encontrado en las falsas membranas de las vias aéreas albúmina unida á cierta cantidad de carbonato de sosa y de fosfato de cal, y otros afirman haber comprobado en ellas la existencia de fibrina. (*Bretonneau.*)

Ordinariamente no presentan las concreciones membraniformes del conducto aéreo vestigio alguno de organizacion; sin embargo, algunos autores dicen haber observado en ellas vasos que se estendian en forma de filamentos desde la concrecion á la membrana subyacente. No deben considerarse como un resultado de organizacion ciertas prolongaciones que unen la pseudo-membrana con la mucosa, y que no son otra cosa que esta misma pseudo-membrana que penetra en los folículos, ni las manchas encarnadas que se hallan diseminadas algunas veces por su superficie, y que resultan de un trabajo de hemorragia que se verifica en la membrana mucosa. No me detendré á apreciar el valor de los hechos, tan poco numerosos hasta el presente, en que se ha dicho haber visto verdaderamente organizadas la pseudo-membranas del conducto aéreo; pero recordaré solamente que en teoría debe admitirse la posibilidad de esta organizacion.

Las concreciones membraniformes de los conductos aéreos pueden formarse en cuatro puntos principales: 1.° en la laringe; 2.° en la traque-arteria; 3.° en los bronquios gruesos; 4.° en los bronquios de poca capacidad. En cada uno de estos puntos pueden existir bajo la forma de chapas aisladas unas de otras, ó constituir una capa continua. En fin, estas concreciones ocupan simultáneamente en algunos casos toda la estension de las vias aéreas, y enton-

ces unas veces empiezan por la laringe, y se estienden con mas ó menos rapidez hasta las últimas ramificaciones bronquiales, y otras veces, tomando origen en los mas pequeños bronquios, pasan sucesivamente á los mas voluminosos, á la traquea y á la laringe. Tambien pueden formarse primeramente fuera de las vias aéreas, y no desarrollarse en ellas hasta despues de haber invadido las fosas nasales, la boca, el velo del paladar y la faringe.

Hemos visto mas arriba que las concreciones membraniformes de las vias aereas son mas comunes sobre todo en la infancia; y ahora añadimos que no son igualmente frecuentes aun en los diversos períodos de esta edad. Asi rara vez se observan antes de la edad de dos años; sin embargo, en esta primera edad se descubre en otras porciones de mucosa una disposicion notable á la formacion de pseudo-membranas, desarrollándose muy comunmente entonces en las fosas nasales, en la boca, en la faringe y en el esófago; ¿por qué se detienen á la entrada de la laringe?

Las pseudo-membranas de las vias aéreas coinciden ordinariamente con un estado morboso, cuyo curso es agudo. Sin embargo, algunas veces la enfermedad es crónica, tanto por sus síntomas como por su duracion. Esto puede verificarse en los niños, en tanto que la pseudo-membrana no existe ni en la laringe, ni en los pequeños bronquios, pudiendo suceder tambien lo mismo en el adulto aun en el caso de que exista la pseudo-membrana en la laringe. Por lo demas, escepto en los casos en que es muy gruesa la pseudo-membrana de la laringe, la disnea que le acompaña depende mucho menos de su presencia que de la tumefaccion de la membrana que cubre, y no pocas veces de la contraccion espasmódica de los músculos constrictores de la laringe. La pseudo-membrana produce, sobre todo, la sofocacion por sí misma, cuando desarrollándose en las últimas ramificaciones bronquiales, se interpone entre el aire y la sangre, é impide la vivificacion de esta.

Las concreciones membraniformes de las vias aéreas, no son enfermedad esclusiva de la especie humana. En el diario de medicina veterinaria (*Journal de médecine vétérinaire*, année 1825), se lee la historia de una vaca en que se percibia un ruido semejante al que produce la respiracion de los ca-

ballos muermosos: este animal tenia una especie de tos convulsiva, que parecia causada por la presencia de un cuerpo estraño introducido en la traquea; y despues de la muerte se encontró en el cadaver tapizada la membrana interna de la laringe por una pseudo-membrana gruesa. Las mismas observaciones se han hecho en los caballos.

Laennec ha encontrado una vez en el bronquio izquierdo de un tísico una concrecion que le llenaba casi enteramente, dejando apenas media línea de intervalo entre ella y las paredes del bronquio. Se diferenciaba tanto por su naturaleza como por su aspecto de las concreciones membraniformes ordinarias; pues se parecia á las concreciones poliposas del corazon y de las arterias, y se ramificaban por ella muchos vasos sanguíneos bien formados. Esta concrecion no pareció otra cosa á Laennec, que un coágulo de sangre detenida en un bronquio durante una de las hemoptisis que habia esperimentado el enfermo.

Tambien pueden encontrarse en el conducto aereo concreciones muy diferentes de las anteriores por su aspecto y por su composicion química: tales son las concreciones calculosas. Estas, formadas esencialmente de fosfato calcareo, tienen dos orígenes; uno fuera del conducto aéreo en el seno mismo del parenquima pulmonal, de donde son eliminadas por los bronquios, y el otro en el conducto aéreo. En este caso se les encuentra, 1.º en las primeras ramificaciones bronquiales, cuya forma representan á veces exactamente; 2.º en los bronquios de mayor capacidad; 3.º en la laringe; habiéndosela observado algunas veces depositadas en los ventrículos de este órgano.

La causa que determina en los bronquios la formacion de un cálculo es tan desconocida, como la que le ocasiona en cualquier otra parte del cuerpo; pero estamos seguros de que la hipótesis de la irritacion no basta para aplicar su produccion.

Se han encontrado hidátides en las vias aéreas; pero, lo mismo que los calculos, unas veces no nacen en ellas, pues proceden ya del parenquima mismo del pulmon, ya de la pleura, ya del hígado, ya del cuerpo tiroides, como hemos citado un ejemplo anteriormente; y otras por el contrario se desarrollan en el conducto aéreo. Asi se ha visto un saco hi-

dático desarrollado en lo interior de los ventrículos de la laringe, sobresalir en esta cavidad y determinar los síntomas que produce ordinariamente la presencia de un cuerpo estraño en este órgano.

En fin, en lugar de moco, ó de los productos morbosos que le reemplazan, puede la membrana mucosa de las vias aéreas dejar salir de sus vasos sangre con todos los principios que la constituyen. La anatomía no permite dudar que ciertas hemoptisis tienen únicamente por causa una simple exhalacion sanguínea de la superficie interna de los bronquios; al menos no se encuentra ninguna otra alteracion en ciertos individuos que sucumben de una hemoptisis, y aun muchas veces no se observa en ellos mas que una rubicundez poco considerable de los bronquios.

Cuando se verifica la hemorragia en las pequeñas ramificaciones bronquiales, puede reunirse una parte de la sangre exhalada y coagularse en estas ramificaciones, resultando un color pardo ó negro en algunos lóbulos pulmonales; cuyo fenómeno es en mi concepto el origen mas comun de la lesion designada por Laennec con el nombre de *apoplegía pulmonal.* En este caso se observan en ciertos puntos del pulmon masas duras y negras, mas ó menos exactamente circunscritas, que se presentan casi esclusivamente en individuos muertos durante una hemoptisis. Sin embargo, algunas veces he encontrado semejante lesion en sugetos que no habian escupido sangre. Las hemoptisis que sobrevienen durante una afeccion orgánica del corazon, constituyen los casos en que se ha encontrado con mas frecuencia la apoplegía pulmonal. Por lo demas esta apoplegía no me parece debe considerarse como el origen de la hemoptisis; no es mas que una lesion puramente accidental, que depende de la estancacion y de la coagulacion de la sangre en ciertas ramificaciones pequeñas de los bronquios; y la misma hemorragia se efectúa en una estension mucho mayor de la membrana mucosa de las vias aéreas.

Mas adelante hablaremos de otra especie de hemorragia que tiene su asiento en el mismo parenquima del pulmon, y que con mas razon podria llamarse apoplegía pulmonal.

## CAPÍTULO II.

### LESIONES DE LOS TEJIDOS SUBYACENTES Á LA MEMBRANA MUCOSA.

Los diversos tejidos subyacentes á la membrana mucosa de las vias aéreas presentan, como esta membrana, ciertas alteraciones que vamos á estudiar sucesivamente.

El tejido cartilaginoso que entra en la composicion de las paredes del conducto aéreo, esperimenta las alteraciones mas frecuentes en los puntos en que está mas desarrollado, esto es, en la laringe. Si estudiamos en este órgano los diferentes estados morbosos que pueden presentar los cartílagos, hallaremos desde luego que estos estados no son raros en la epiglosis. Este cartílago pierde frecuentemente su forma normal, lo que puede depender menos de una alteracion propia de su tejido, que del engruesamiento de la membrana mucosa que le cubre, ó de el del tejido celular situado debajo de esta mucosa: se ha observado, aunque rara vez, su osificacion; puede ser mucho menos movible que lo ordinario, y no bajar sino con gran dificultad ó incompletamente sobre la abertura superior de la laringe; y otras veces no se encuentran mas que los rudimentos de este cartílago, habiendo sido destruido por una ulceracion, cuyo origen haya existido en él ó en la membrana mucosa que le cubre.

Los otros cartílagos de la laringe presentan casi las mismas lesiones que la epiglotis; asi se ulceran frecuentemente, se hacen desiguales por su superficie, y propenden á destruirse. Esta ulceracion puede efectuarse en consecuencia de las de las partes blandas que les cubren, y otras veces ser primitiva, en cuyo caso se reune el pus delante del punto ulcerado, y se establece un conducto fistuloso, cuyo orificio esterno está formado por una ulceracion de la membrana mucosa de la laringe. En algunos casos en que se ha visto tener su origen en una de las articulaciones que unen entre sí los diversos cartílagos, esta articulacion se encontraba llena de pus, sus ligamentos estaban destruidos, y las superficies articulares mas ó menos alteradas.

La osificacion de los cartílagos tiroides y cricoides es un fenómeno normal en los viejos; pero cuando se verifica prematuramente constituye un estado morboso. Ignoro la causa de no haberse observado jamas la osificacion de los cartílagos aritenoideos.

Rara vez se presentan alterados los anillos cartilaginosos de la traque-arteria, y apenas ofrecen otra lesion que una osificacion mas ó menos general de su tejido.

En cuanto al tejido cartilaginoso de los bronquios se altera con bastante frecuencia. En primer lugar no es rara su hipertrofia, y entonces no solamente se hace mucho mas aparente, sino que se cambia su forma y su disposicion; encontrándose en los puntos en que no se percibe ordinariamente mas que simples granos cartilaginosos, anillos incompletos como en los bronquios gruesos y en la traquea.

Tambien pueden osificarse los cartílagos bronquiales hasta el punto de representar en el espesor de las paredes de los bronquios masas duras que se parecen á pequeños cálculos. Pero el hecho siguiente ofrece un género mucho mas raro de osificacion de las paredes bronquiales. En un viejo muerto en Bicetre encontramos M. Reynaud y yo el parenquima pulmonal lleno de masas duras, verdaderamente petrosas. Practicando incisiones sobre estas masas, observamos que no estaban constituidas por simples concreciones calcareas, dispuestas sin orden ni forma en el pulmon, sino que en los puntos en que habiamos percibido una resistencia como petrosa, nos mostró la diseccion que el parenquima pulmonal estaba reemplazado por infinitos filamentos huesosos semejantes á las ramas de un arbol, y cuyas ramificaciones laterales presentaban una serie de puntos mas abultados. La mayor parte de estos filamentos estaba provista de una pequeña cavidad que se continuaba en todas sus divisiones, y en la que no se podia introducir mas que un cabello. ¿Que eran estos filamentos? Creemos que representaban las últimas ramificaciones bronquiales, cuyas paredes se habian osificado (1).

(1) Mas recientemente he encontrado el pulmon de una muger de ochenta y seis años sembrado de numerosas concreciones, unas cartilaginosas y otras huesosas, que seguramente eran debidas á la trasformacion

Otra de las lesiones de los cartílagos bronquiales es su tendencia á destruirse y á reducirse á fragmentos, que llegan á sobresalir á manera de espinas en la superficie interna de los bronquios, y que pueden desprenderse, quedar libres en la cavidad bronquial, y ser espectorados.

El tejido fibroso que entra en la composicion de las paredes del conducto aéreo no ha presentado hasta ahora mas que dos especies de alteraciones dignas de notarse; una de ellas es su reblandecimiento, que se debe considerar con gran cuidado, sobre todo en el ligamento tiro-aritenoideo, porque de su reblandecimiento resultan las mas graves alteraciones de la voz. Entonces pierde su color brillante, y aparece empañado; despues se convierte en tejido celular, ó en pulpa inorgánica, que no tarda en desaparecer, dejando al descubierto el músculo tiro-aritenoideo. El tejido fibroso de las paredes del conducto aéreo puede tambien hipertrofiarse; resultando, sobre todo en los bronquios, un verdadero engruesamiento de sus paredes.

El tejido muscular que en ciertos animales está tan desarrollado desde la laringe hasta los bronquios, en cuyas primeras divisiones se le sigue con mucha facilidad, no se percibe apenas en el hombre mas que en la laringe y en algunos puntos de la traquea; pero en el estado patológico he comprobado algunas veces que en el hombre existe tambien el tejido muscular en las paredes de los bronquios. En este caso es verosimil que la enfermedad no haga mas que desarrollar en los bronquios un tejido que ya existia en ellos en estado de rudimentos.

En la laringe, en que el tejido muscular esta dispuesto en haces distintos que desempeñan tan importantes funciones, presenta este tejido algunas alteraciones que ejercen un papel principal en las enfermedades de la laringe. Asi se encuentran algunas veces los músculos de este órgano atrofiados, reblandecidos, y mas ó menos completamente destruidos; y en otras ocasiones estan infiltrados de mucosidad, de pus, ó de materia tuberculosa. En ciertos casos de afonia completa, en que examinando la superficie interna de la larin-

de lás paredes de las últimas ramificaciones bronquiales en tejido cartilaginoso y huesoso.

ge, no se habia descubierto al principio ninguna lesion, he encontrado la causa de la pérdida de la voz buscando en el fondo de los ventrículos el musculo tiro-aritenoideo, cuyas fibras hallé unas veces notablemente atrofiadas, y otras separadas por diversos productos de secrecion morbosa (pus ó tubérculos).

En otro tiempo se ha hablado mucho de la dilatacion varicosa de las venas, atribuyendo á esta dilatacion cierto número de hemoptisis; pero yo jamas he encontrado cosa alguna semejante á esta.

Algunas veces ciertos tumores de diversa naturaleza ejercen una compresion mas ó menos fuerte sobre los nervios que se distribuyen en las paredes aéreas, y producen de este modo accidentes semejantes á los que habria determinado una lesion de las mismas paredes del conducto aéreo; siendo ademas estos casos los únicos en que se haya observado segun creo algun desorden en la colocacion material de estos nervios. Pero sin que esten alterados de una manera apreciable por nuestros medios actuales de investigacion, estos nervios pueden producir en las vias respiratorias ciertos desórdenes de funcion, de que volveremos á tratar mas adelante.

Las diversas partes, cuyas lesiones acabamos de examinar, estan unidas entre sí por un tejido celular que desempeña un papel importante en las enfermedades del tubo aéreo. En la laringe este tejido celular se hiperemia con bastante frecuencia, se hipertrofia, se engruesa, se endurece, y toma el aspecto escirroso: por su engruesamiento se disminuye el calibre de los vasos, se dificulta el movimiento de los músculos, y se altera la forma y los movimientos de la epiglotis. Tambien puede este tejido celular infiltrase de serosidad constituyendo el edema de la glotis, que ha descrito tambien M. Bayle, y que no es mas que una infiltracion serosa considerable del tejido celular, situado entre los dobleces de la membrana mucosa, que circunscribe la abertura superior de la laringe, de donde resulta la elevacion de esta mucosa, y la obstruccion mas ó menos completa de la laringe. Este edema puede sobrevenir como enfermedad idiopática, pero no es lo mas comun; pues ordinariamente está ligado á un estado de hiperemia aguda de la membrana mucosa de la larin-

ge (1); y en fin, muchas veces se manifiesta durante el curso de afecciones crónicas de este órgano. Puede establecerse lentamente sin llegar á ser muy considerable, ni dificultar notablemente la respiracion; pero otras veces sobreviene repentinamente, adquiere en breve un desarrollo escesivo, y produce prontamente la muerte en un estado de asfixia.

Tambien pueden formarse otros productos de secrecion morbosa en las paredes del tejido celular del conducto aéreo. Asi se ha observado pus unas veces infiltrado y otras reunido en un pequeño foco. M. Bouillaud ha citado un caso muy notable de absceso submucoso de la laringe (2); y yo he visto otro caso en que existia en uno de los ventrículos de la laringe un tumor fluctuante que formaba eminencia en lo interior de este órgano, y del que salio el pus mediante una ligera incision. En fin, puede depositarse tambien en este tejido celular materia tuberculosa, habiéndose encontrado sobre todo en el espesor de las paredes de la laringe en forma de pequeñas masas aisladas. Practicando la abertura de un niño que murió de coqueluche en compañía del Doctor Fouconueau Dufrene encontré un ejemplo muy notable de secrecion tuberculosa en el tejido celular que une los principales bronquios al parenquima pulmonal. En este caso las paredes de los bronquios estaban como duplicadas por una capa de materia tuberculosa de muchas líneas de grueso, y no existia tubérculo en ningun punto del pulmon.

## CAPÍTULO III.

### CAMBIOS DE DIMENSION DE LOS CONDUCTOS AÉREOS.

Las diferentes lesiones que acabamos de examinar, tanto las que residen en la membrana mucosa, como las que se verifican debajo de esta membrana, hacen variar frecuentemente las dimensiones del conducto laringo-bronquial, que pueden hallarse de este modo disminuidas ó aumentadas.

La disminucion de capacidad de los conductos aéreos re-

(1) Bouillaud, *Archives de médecine*, fevrier 1826.
(2) *Journal suplementaire*, juillet, 1824.

conoce especialmente las causas siguientes:

1.° El engruesamiento de la membrana mucosa, del que puede resultar una estrechez notable del conducto ya en la laringe, sobre todo en la glotis, ya en los bronquios pequeños.

2.° La presencia de una pseudo-membrana en un punto cualquiera del conducto; y entonces la disminucion de capacidad que resulta de ella no es realmente considerable mas que en la laringe de los niños, y en los pequeños bronquios tanto de los niños como de los adultos.

3.° Un cuerpo estraño ya desarrollado en el conducto (cálculos, hidátides, restos de cartílagos, moco consolidado, coágulo sanguíneo), ya introducido de afuera.

4.° La compresion de cualquier punto del conducto por un tumor situado fuera de él, y el desarrollo insólito del cuerpo tiroides produce muchas veces una deformacion considerable de la traquea, disminuyendo singularmente su capacidad. El mismo efecto puede producir un tumor aneurismático de la traquea ó de los bronquios; y en fin, la compresion que á veces ejercen sobre estos los gánglios linfáticos que le rodean á su entrada en el pulmon, es una causa frecuente de la disminucion de su capacidad, y aun de su obliteracion; de lo cual hemos citado anteriormente un ejemplo notable.

El aumento de capacidad de los conductos aéreos que solamente se conoce desde las apreciables investigaciones de Laennec sobre este objeto, apenas puede verificarse mas que en los bronquios; siendo particularmente en los de pequeño calibre donde este aumento de capacidad produce lesiones que podrian fácilmente equivocarse con alteraciones de otra naturaleza, especialmente con abscesos ó con escavaciones tuberculosas del parenquima del pulmon.

La dilatacion de los bronquios no constituye siempre una lesion cuya forma sea idéntica; y asi deben admitirse muchas especies de ella, emanadas de su diversidad de forma.

En una primera especie se observan muchos ramos bronquiales, que presentan en toda su estension y de una manera uniforme en todos los puntos, un aumento notable de su capacidad. En este caso los ramos que en el estado natural

apenas podrian recibir un estilete muy fino, adquieren el volumen de una pluma regular, le esceden muchas veces, y aun en ciertas ocasiones se dilatan hasta el estremo de poder introducirse en su interior un dedo. Nada es mas comun que ver nacer de un bronquio de mediano calibre ramos que son mucho mas considerables que los mismos bronquios; cuyos ramos dilatados se manifiestan frecuentemente en la periferia del pulmon, en donde se terminan en una especie de saco, en cuyas paredes pueden, sin embargo, descubrirse casi siempre los orificios de cierto número de bronquios muy pequeños. Estos bronquios dilatados se terminan las mas veces hácia el vértice del pulmon, ya en una porcion de parenquima pulmonal duro y negro, ya en masas fibrosas ó cartilaginosas; y ya en una concrecion calculosa que unas veces existe fuera de la cavidad del bronquio, y otras se halla contenida en la especie de saco, en que se termina al parecer este bronquio.

La segunda especie de dilatacion de los bronquios es aquella en que uno de estos conductos ofrece en un punto solamente de su estension una dilatacion considerable, que representa una cavidad accidental, que á primera vista aparece como implantada en el parenquima del pulmon. Seria muy facil equivocarse cuando se efectúa esta dilatacion hácia el vértice del pulmon en donde existen ordinariamente las escavaciones tuberculosas; pudiendo creerse sobre todo que era una de estas cavidades de paredes lisas que al parecer resultan de la curacion de una caverna.

La cavidad producida por esta dilatacion bronquial puede variar de capacidad de tal modo que apenas admita en unos casos un cañamon, y en otros pueda recibir una almendra ó una nuez, pudiendo ofrecer muchos bronquios semejantes dilataciones en un mismo pulmon. Los bronquios afectados de este modo pueden estar continuos ó contiguos entre sí, y entonces forman por sus mutuas comunicaciones una especie de madriguera llena de mucosidades puriformes, que podria hacer creer la existencia de una escavacion tuberculosa multilóbula.

En fin, en la tercera especie se dilatan los bronquios de manera que presentan en toda la estension de uno ó mu-

chos ramos una serie de dilataciones puriformes, alrededor de las cuales los conductos aéreos recobran su capacidad acostumbrada. Estas dilataciones tienen ordinariamente unas paredes delgadas y trasparentes, al traves de las cuales se descubre la materia mucosa que contienen: se las encuentra frecuentemente en un solo pulmon en bastante número, y cuando se divide esta víscera, parece á primera vista que está sembrada de pequeños abscesos. Esta tercera dilatacion de los bronquios me ha parecido mas comun en la infancia que en las demas edades.

En las diferentes especies de dilatacion de los bronquios que acabamos de estudiar, no es igual la estructura de sus paredes; unas van acompañadas de una hipertrofia mas ó menos considerable de sus paredes, haciéndose mas pronunciados los diversos elementos anatómicos que entran en su composicion; y por el contrario, otras dilataciones coinciden con una verdadera atrofia de las paredes del bronquio dilatado, las cuales estan constituidas únicamente por una membrana muy delgada en que ya no se percibe ningun vestigio de tejido fibroso ni cartilaginoso.

Asi con respecto á la disposicion de las paredes bronquiales deben admitirse tres especies de dilatacion:

*Primera especie.* Dilatacion con estado natural de las paredes bronquiales.

*Segunda especie.* Dilatacion con aumento de grosor de las paredes de los bronquios.

*Tercera especie.* Dilatacion con disminucion del espesor de las mismas paredes.

Apenas se observa la dilatacion de los bronquios mas que en los individuos que han esperimentado por mucho tiempo una tos mas ó menos incómoda con espectoracion ó sin ella (1). Uno de los individuos acometidos de dilatacion de los bronquios, cuyas observaciones se hallan consignadas en la obra de Laennec, era una muger que murio á la edad de setenta y dos años, y que habia presentado desde la de diez y seis la mayor parte de los síntomas de la tisis pulmonal. Sin em-

(1) Véanse en apoyo de esta asercion las observaciones particulares consignadas en la *Clinique medicale.*

bargo, no se encontró ningun tubérculo en los pulmones sino solamente muchas cavidades debidas á las dilataciones de los bronquios. En las mayores se podia introducir la estremidad del dedo pulgar y se continuaban con los bronquios, los cuales hácia el sitio en que sus paredes dejan de ser cartilaginosas, se dilataban considerablemente y se hacian cada vez mas anchos hasta su terminacion cerca de la superficie del pulmon.

Algunas veces se efectua la dilatacion de los bronquios en muy poco tiempo; pues la he encontrado muy marcada en muchos niños que habian padecido la tos convulsiva durante los dos ó tres últimos meses de su existencia sin haber esperimentado tos antes de esta época.

Cuando la dilatacion de los bronquios es poco considerable no ejerce ninguna influencia en el parenquima pulmonal; pero cuando se ha elevado á un alto grado, el tejido que le rodea se condensa, se retrae sobre sí mismo, y contiene mucho menos aire que lo ordinario. Tambien coincide con mucha frecuencia la dilatacion de los bronquios con un estado de endurecimiento gris ó negro de las porciones de parenquima pulmonal que la rodean.

## SECCION SEGUNDA.

### ENFERMEDADES DEL PARENQUIMA PULMONAL.

Hemos intentando reducir en cierto modo este parenquima á sus elementos, y hemos encontrado en él tres partes distintas; 1.° cavidades verosimilmente cerradas por todas partes (vesículas ó células en que se terminan las últimas ramificaciones bronquiales); 2.° las paredes de estas cavidades, compuestas de una membrana delgada en la que se ramifican vasos y nervios, estremadamente finos; 3.° el tejido celular interpuesto entre estas partes.

Los diversos estados morbosos que se manifiestan en el pulmon no pueden tener su asiento sino en una ú otra de las tres partes que en último analisis constituyen todo el parenquima pulmonal. Estos estados morbosos, cualesquiera que sea

su diversidad de aspecto pueden ser los mismos que los que atacan á un conducto orgánico cualquiera; con la sola diferencia de que en este caso en lugar de un solo conducto de paredes bien aisladas y cuyo estado pueda comprobarse fácilmente existen muchos cuyas paredes se confunden. Pero todos estos estados morbosos tienen un efecto comun muy importante, que es disminuir la superficie que la sangre debe presentar normalmente al aire, cuya disminucion de superficie puede depender de dos condiciones; ó de la disminucion de calibre de las cavidades, ó de la del número de las paredes. Una simple hiperemia da origen á la primera condicion, y la atrofia del tejido pulmonal produce la segunda; dependiendo de esta disminucion de superficie la mayor parte de los síntomas tanto locales, como generales, que acompañan á las enfermedades del parenquima pulmonal.

Si se someten á la desecacion las porciones de pulmon que presentan las mas diferentes alteraciones, se reduce el parenquima á un conjunto de conductos y de células, en medio del cual se pueden distinguir las alteraciones que han esperimentado ya el interior de las cavidades de estos conductos y células, ya sus paredes, ya el tejido celular que las separa. Cuando se han examinado de esta manera cierto número de estados morbosos del pulmon, y cuando se ha descubierto de este modo que son semejantes á algunas de las alteraciones que pueden atacar á todo conducto rodeado de tejido celular, la induccion nos inclina á referir á semejante causa los otros estados morbosos que no pueden someterse á este género de investigaciones. Por último, todas las enfermedades del parenquima pulmonal, en que la anatomía puede descubrir alguna alteracion del órgano, se reducen á las lesiones siguientes, que siempre son de circulacion capilar, de nutricion ó de secrecion.

## CAPÍTULO PRIMERO.

### LESIONES DE CIRCULACION.

En el pulmon, lo mismo que en cualquiera otra parte, la sangre que circula por las redes capilares puede ser mas

abundante ó mas escasa que lo ordinario, y de aquí resultan en el pulmon los dos estados morbosos diferentes de hiperemia y de anemia.

## ARTICULO PRIMERO.

### *Hiperemia del pulmon.*

El pulmon es el órgano que con mas frecuencia se presenta hiperemiado despues de la muerte. Siempre que un individuo conserva todavía cierta cantidad de sangre al tiempo de morir, se presenta ingurgitado el pulmon, sobre todo posteriormente, cuando el cadaver permanece boca arriba, como sucede generalmente. Aun en los casos en que se ha verificado la muerte en un estado de anemia general, se encuentra todavía las mas veces una congestion sanguínea en las partes mas declives del parenquima pulmonal. Esta congestion es mas considerable en los casos de agonía prolongada, y cuando un obstáculo mecánico á la circulacion pulmonal producido por una afeccion organica del corazon, ha ocasionado la muerte por la asfixia.

Por consiguiente se verifica en el pulmon lo mismo que en el tubo intestinal; y en el primero de estos órganos, como en el segundo, puede demostrarse en el cadaver una acumulacion de sangre que no ha tenido parte en la produccion de los fenómenos morbosos, y que se ha producido ya en los últimos momentos de la vida, ya despues de la muerte. En el pulmon, lo mismo que en los intestinos, no es suficiente una simple congestion sanguínea, sobre todo cuando ocupa las partes mas declives, para afirmar que en el punto en que existen se ha verificado durante la vida un trabajo de irritacion.

En semejante caso ¿puede suministrar un medio mas seguro para distinguirla la alteracion de consistencia? Yo no lo creo. Por mucho tiempo me habia parecido que la coincidencia de la rubicundez ó ingurgitacion sanguínea de la parte superior del pulmon, con el reblandecimiento y friabilidad de este mismo punto, era una prueba de que la hiperemia procedia de irritacion. Pero no creo que pueda sostenerse esta opinion; y en el dia considero como demostrado que siem-

pre que la sangre se halla aumentada en el pulmun en suficiente cantidad para que este órgano llegue á contener mas sangre que aire, puede con la mayor facilidad romperse el parenquima del pulmon compriméndole con los dedos. Finalmente, se conoce la razon de este hecho á poco que se reflexione; pues cuando el pulmon contiene mucho mas aire que sangre, las paredes bronquiales comprimidas por el dedo, ejercen por su parte una accion semejante sobre el fluido compresible con que estan en contacto; y ellas huyen verdaderamente delante del dedo comprimiendo el aire y libertándose de este modo de la rotura. Pero si suponemos que en el pulmon existe mucha mas sangre que aire, este fluido elástico se halla reemplazado por otro casi incompresible; y entonces no pudiendo huir, digámoslo asi, delante del dedo, el tejido pulmonal se rompe por la presion.

Sin embargo, en algunos casos, los síntomas observados no permiten dudar que la hiperemia pulmonal haya existido tambien durante la vida y haya reconocido por causa una irritacion del pulmon; en cuyo caso la naturaleza de los síntomas es la que aclara la de las lesiones que descubre la anatomía.

La hiperemia activa del pulmon presenta dos grados, de los cuales el primero es el único que puede confundirse con la hiperemia, ya pasiva, ya mecánica, ya cadavérica de este órgano.

El primer grado, que corresponde al estado que los autores han designado con el nombre de *atascamiento*, los bronquios todavía son permeables al aire. El parenquima pulmonal se presenta de un color rojo, pardo ó vermejo; si se le corta, fluye por los labios de la incision un líquido sanguinolento mezclado con aire *espumoso*; si se le comprime, se le encuentra friable, siendo tanto mayor esta friabilidad, cuanto menos espumoso aparezca el líquido que se esprime; y á medida que disminuye la cantidad de aire mezclada con la sangre que fluye, se hace tambien cada vez mas debil la crepitacion. Por lo demas debe tenerse presente que los pulmones que tienen una gran densidad crepitan muy poco, en cuyo caso se encuentra el pulmon de los niños y el de muchos animales, por ejemplo, del perro. Llamo la atencion sobre estos hechos, para evitar que la costumbre de no ver mas que pul-

mones de hombres adultos, sea causa de que se considere como un estado morboso esta falta de crepitacion, que presenta el pulmon de los niños y de muchos animales.

Sin embargo, á medida que la sangre llega á reemplazar al aire, las paredes de los pequeños bronquios y de las vesículas y el tejido celular intermedio se hinchan cada vez mas, hasta que sus cavidades dejan de ser permeables al aire, ó no lo son mas que en ciertos puntos. Entonces existe el segundo grado de hiperemia que corresponde á este estado, que los autores han designado con el nombre de *hepatizacion*. Efectivamente, en este caso el pulmon se asemeja bastante al parenquima del hígado; si se le divide, se ve fluir sangre en pequeña cantidad, pero sin formar burbusas; si se le comprime, se rompe con la mayor facilidad; su tejido parece haberse hecho muy friable, y cortado en pedazos y sumergido en agua no sobrenada. Unas veces se presenta como lleno de granos, ya en la superficie que resulta de una incision, ya cuando se le rompe; y otras veces falta este aspecto, y solo resulta de su incision una superficie perfectamente lisa. Esta apariencia de granos me parece depender de la tumefaccion que han esperimentado las vesículas pulmonales; y creo que un grado mayor de esta tumefaccion puede hacerlas desaparecer, aproximando mas las vesículas y confundiéndolas.

Sometiendo á la desecacion un pulmon que presente uno de los grados de hiperemia de que acaba de tratarse, ya el atascamiento, ya la hepatizacion, es facil convencerse de que las alteraciones que esperimenta el pulmon en semejante caso, se reducen á las que acabamos de designar. Asi cuando no hay mas que simple atascamiento, no se observa otra cosa que un tinte rojo, amarillo ó pardo en las paredes de los bronquios capilares; y aun algunas veces no se encuentra siquiera esta rubicundez, y un pulmon que estaba muy atascado no se diferencia al parecer de un pulmon sano despues de la desecacion. Cuando se somete á esta un pulmon hepatizado, se encuentran constantemente rubicundas las paredes de los bronquios capilares y de las vesículas, y como ademas adquieren estas paredes un espesor insólito, se disminuyen notablemente en ciertos puntos las cavidades destinadas á recibir el aire, y en otros se obliteran completamente estas cavidades.

En otros casos no se puede decir si existe derrame de sangre en la trama de las paredes bronquiales, ó simple estancacion sanguínea en los vasos de estas paredes; pero lo cierto es que el estado morboso, conocido con el nombre de *hepatizacion pulmonal*, no es mas que una ingurgitacion sanguínea considerable de las paredes de los bronquios y de las vesículas; cuyo efecto es disminuir ú obliterar las cavidades. Ademas rara vez deja de encontrarse algun pequeño ramo bronquial todavía permeable al aire en las inmediaciones de las mismas partes en que la obliteracion parecia ser mas completa; y aun sucede algunas veces, que en medio de un lóbulo que parece enteramente hepatizado, se descubren por la desecacion algunos puntos en que no solamente no se halla disminuida la capacidad de los bronquios capilares, sino en que existe una dilatacion notable de la cavidad de estos bronquios y de sus vesículas, sin que aparezcan hiperemiadas sus paredes.

Los dos grados de hiperemia, cuya forma y naturaleza acabamos de estudiar, presentan tres variedades importantes con respecto á su estension. En una de ellas existe la hiperemia en un lóbulo entero, que se halla atascado ó hepatizado casi en toda su estension (hiperemia lobular). En la segunda variedad, algunos lobulillos separados entre sí por otros lobulillos sanos, son el asiento de la hiperemia. En fin, en la tercera variedad no se halla la hiperemia en un lóbulo entero sino en algunas fracciones de este lóbulo, ó en otros términos, en algunas de las vesículas que le componen (hiperemia vesicular). Esta última variedad puede no existir mas que en un corto número de puntos, ó manifestarse en forma de granulaciones rojas, muy multiplicadas, y esparcidas por todo el parenquima pulmonal, sucediendo lo mismo con la segunda variedad.

En el pulmon, lo mismo que en cualquiera otra parte, la gangrena puede suceder á toda hiperemia, ya mecánica, ya vital, bastante considerable para dificultar ó impedir el aflujo de sangre arterial. Para esto no es necesario que haya existido una fuerte irritacion; pues basta que por una causa cualquiera se detenga la sangre en los capilares de una parte, y sobre todo, que se oponga á que las arterias lleven á ella la sangre para que pueda sobrevenir la gangrena. Es admi-

rable la facilidad con que en ciertos individuos se verifica la gangrena en consecuencia de una ligera estancacion sanguínea; y no debe olvidarse que lo que en estos individuos resulta de una disposicion particular de la economía, puede producirse tambien por la introduccion de ciertas sustancias en las vias circulatorias (centeno con cuernecillo, veneno de ciertos reptiles, etc.)

La gangrena del pulmon se manifiesta bajo la influencia de muchas condiciones que acaban de referirse. Asi sucede unas veces á una irritacion pulmonal intensa que ha producido una fuerte hiperemia ó un estado de hepatizacion (1); otras toma origen sin que se haya observado ningun signo de irritacion anterior; otras, en fin, la irritacion que la precede es crónica, poco intensa y existe en muchos casos sin que resulte de ella ningun fenómeno semejante á esto. Asi es que el parenquima pulmonal es acometido algunas veces de gangrena, ya alrededor de la escavacion tuberculosa, ya en las inmediaciones de los bronquios en que desde mucho tiempo resida un trabajo de irritacion crónica.

Cualquiera que sea el origen de la gangrena del pulmon se presenta bajo las formas siguientes.

En la primera no es circunscrita; descubriéndose diseminados por lo interior del pulmon ciertos puntos en que es notable el parenquima del órgano, 1.º por el olor gangrenoso que exhala; 2.º por el color pardo ó livido que presenta; 3.º por la disminucion de su consistencia.

Por el contrario, en la segunda forma es exactamente circunscrita, y entonces el parenquima pulmonal se halla en un punto de su estension trasformado en una escara, que lo mismo que en las demas partes, propende á limitarse y á ser eliminada. Para esto se establece alrededor de ella un trabajo de supuracion, se perforan algunos bronquios, y la escara reducida al estado líquido es arrojada á fuera con la materia de la espectoracion. En este caso en el lugar que ocupaba la escara queda una cavidad ulcerosa, llena de un líquido agrisado, y de donde se exhala un olor de los mas fétidos. Las paredes de esta cavidad no se hallan ordinaria-

(1) *Clinique medicale.*

mente cubiertas por ninguna falsa membrana, y el parenquima pulmonal puede alrededor de ella estar sano ó alterado.

Existe otra especie de hiperemia pulmonal, en que la sangre en lugar de acumularse solamente en las paredes de los bronquios y de las vesículas, se derrama de tal modo que rompe sus paredes, y se reune en coágulos en una cavidad producida por ella misma en el parenquima del pulmon. Ved aqui la verdadera apoplegía pulmonal muy diferente de la que se ha hablado anteriormente, y en la que no existia mas que cierta cantidad de sangre coagulada y acumulada en los bronquios. Por el contrario en este caso la sustancia pulmonal se rompe al salir la sangre de sus vasos, como se verifica en semejante circunstancia en la sustancia cerebral. La hemorragia puede ser tan considerable que la mayor parte de uno de los pulmones no presente mas que una especie de papilla, en quesolo se distingue un resto de parenquima, y de sangre derramada en parte líquida, y en parte coagulada. Esta hemorragia puede efectuarse con mucha rapidez, y producir la muerte en pocas horas ó en menos tiempo todavía; pero otras veces efectuándose mas lentamente ú ocupando un espacio menor, no determina tan graves accidentes, y puede ocasionar una hemoptisis que es seguida de la muerte al cabo de algunos dias. Al mismo tiempo que la sangre se abre paso al traves de los bronquios, puede trasladarse desde el interior del pulmon á la pleura en consecuencia de una rotura del parenquima. Finalmente, en algunos casos se observa, lo mismo que en la hemorragia cerebral, una serie de fenómenos que tienen por objeto, ó si se quiere, que deben producir la absorcion de la sangre derramada, y por consiguiente la curacion; como se verifica al parecer en los casos en que se ha visto una apoplegía pulmonal rodeada de un quiste bien organizado (1), cuya superficie interna estaba destinada probablemente á convertirse en un agente de absorcion.

En otras ocasiones en lugar de absorverse la sangre derramada en el parenquima pulmonal, propende á organizarse

(1) Bouillaud, *Archives de médécine*, novembre 1826.

y á convertirse en una parte viva en que pueden efectuarse actos de nutricion y de secrecion.

### ARTICULO II.

*Anemia del pulmon.*

En ciertos cadáveres se encuentra el parenquima pulmonal perfectamente exangüe, lo que no anuncia un estado mas sano del pulmon que cuando se le observa mas ó menos ingurgitado de sangre. Esta anemia puede depender de tres circunstancias.

1.° Del género de muerte. En semejante estado se encuentran, por ejemplo, los pulmones de los animales muertos de hemorragia.

2.° De una disminucion en el acto de la hematosis; lo cual se verifica en muchas afecciones crónicas en que no se encuentra mas sangre en los pulmones que en los demas órganos.

3.° De un estado de atrofia del parenquima pulmonal. Esto puede verificarse en todas las edades; pero se observa particularmente en muchos ancianos.

A primera vista parece que este estado de decoloracion de los pulmones puede considerarse como el tipo del estado sano; pero mediante un examen mas atento se reconoce en estos pulmones, en que existe tan poca sangre, que se halla tambien morbosamente disminuida la densidad, y que existe tejido celular en el lugar de cierto número de vesículas.



## CAPÍTULO II.

### LESIONES DE NUTRICION.

Si se admiten como exactos los hechos consignados en el capítulo anterior, es menester deducir como consecuencia de ellos que las diversas lesiones de nutricion que puede esperimentar el pulmon no deben ser otra cosa que alteraciones de nutricion de las paredes de las vesículas pulmonales, ó del tejido celular interpuesto entre estas vesículas; cuyas

lesiones consisten en el pulmon, lo mismo que en los demas órganos, en un aumento, una disminucion ó una perversion de la nutricion normal. Al aumento de actividad de la nutricion del pulmon se refiere la hipertrofia de su parenquima; á la disminucion de actividad de esta nutricion se refiere la atrofia; y de su perversion dependen muchas trasformaciones de las paredes de las vesículas y del tejido celular intervesicular, ó interlobular.

Estas trasformaciones son poco numerosas. El tejido fibroso ó cartilaginoso es el que substituye al celular, y algunas veces se trasforman las paredes vesiculares en una materia osiforme, de lo que hemos citado un ejemplo anteriormente. Vamos á tratar ahora con especialidad de la hipertrofia y de la atrofia del tejido pulmonal, y procuraremos demostrar que muchas alteraciones de forma pueden referirse á estas solas lesiones de estructura.

## ARTÍCULO PRIMERO.

### *Hipertrofia del pulmon.*

El pulmon presenta dos especies de hipertrofia: en una se halla simplemente aumentada la densidad del parenquima sin modificacion de su consistencia; y en otra está aumentada esta consistencia, y la hipertrofia va acompañada de endurecimiento del tejido pulmonal.

La primera especie de hipertrofia resulta en mi concepto de un aumento de número de los tabiques que dividen en células ó en vesículas las últimas ramificaciones bronquiales, observándose al mismo tiempo ampliacion de sus cavidades; cuya opinion se halla apoyada no solamente en el aspecto del pulmon, sino tambien en las circunstancias en que sobreviene esta hipertrofia. Asi Laennec ha observado que en muchos casos en que uno de los pulmones no se halla á propósito para desempeñar sus funciones, como se verifica en los derrames de aire ó de líquido en una de las pleuras, y sobre todo en consecuencia de estrechez de uno de los lados del pecho, que sucede á veces á la absorcion de un derrame pleurítico, el pulmon del lado sano adquie-

re un volúmen manifiestamente mayor que en su estado normal. En semejante caso el pulmon presenta un tejido indudablemente mas denso y mas compacto; no se deprime cuando se abre el pecho, y se hace semejante al pulmon del niño ó al de los caballos.

Esta especie de hipertrofia puede efectuarse en muy poco tiempo. Laennec la ha visto muy pronunciada en un hombre que seis meses antes de su muerte habia esperimentado un derrame pleurítico, en consecuencia del cual se habia reducido á la mitad el lado afectado del pecho.

La produccion de esta hipertrofia resulta del cumplimiento de una ley por la que todo órgano doble adquiere una nutricion mas activa cuando cesa de obrar su congénere; procediendo tambien en este caso de la mayor actividad de funcion el incremento de actividad de la nutricion.

La hipertrofia del parenquima pulmonal sin endurecimiento propiamente dicho presenta una variedad digna de atencion, y es cuando al mismo tiempo que las paredes de los bronquios estan mas engruesadas que lo ordinario, se halla notablemente agrandada su cavidad, de lo que es fácil cerciorarse por la desecacion. Si en este caso se corta en pedazos el pulmon, se encuentran en todos los puntos de él, ó solamente en algunos, por una parte cavidades mucho mayores que en el estado natural, y por otra paredes que tambien son mucho mas gruesas. Esta alteracion, que constituye una de las variedades de enfisema pulmonal, se observa con mucha frecuencia en los individuos acometidos de catarro pulmonal crónico, en quienes la dilatacion de cierto número de vesículas con hipertrofia de sus paredes coincide muchas veces con la disminucion de capacidad y aun con la obliteracion de otras vesículas, cuyas paredes han aumentado de espesor á espensas de la cavidad que circunscribian. Asi, pues, la hipertrofia de las paredes del corazon coincide unas veces con la estrechez de sus cavidades, y otras con su dilatacion.

Mas cuando se verifica la obliteracion de las vesículas aéreas es particularmente en los casos de hipertrofia del pulmon con endurecimiento de su tejido. Examinando en este caso un pulmon desecado, no se percibe vestigio de cavidad,

no solamente en algunos puntos, sino tambien en una estension mucho mayor. No se distingue por todas partes mas que un tejido sólido formado manifiestamente por los tabiques naturales aumentados de espesor y consistencia; apareciendo solamente por algun punto que otro algunas pequeñas células como rudimentos de las cavidades naturales. Por consiguiente el efecto de la hipertrofia con endurecimiento del parenquima pulmonal, lo mismo que su hiperemia llevada á cierto grado, es hacerle impermeable al aire.

El endurecimiento del pulmon va acompañado de diversas coloraciones de su tejido. En semejante caso rara vez presenta un tinte encarnado; las mas veces ofrece un color amarillento, gris, pardo, y aun negro. La induracion negra del parenquima pulmonal no es en mi concepto otra cosa que su endurecimiento amarillo ó gris, con otro matiz de color; y pudiéndose observar todos los intermedios porque pasan estos diferentes tintes para trasformarse unos en otros, no hay razon alguna para admitir que en un pulmon que al mismo tiempo que está endurecido, presenta un color negro, se haya formado un nuevo tejido, que se ha llamado melanosis. Pues en este caso ¿por qué no se habia de considerar tambien como un tejido accidental en otra porcion de pulmon, que endurecida é impermeable al aire como la precedente, solo se diferencia de esta en que en lugar de ser negra, es amarilla ó gris?

La induracion pulmonal sin diferenciarse por su naturaleza, varía de tal modo por su forma y su aspecto interior, segun que ocupe un lóbulo, un lobulillo ó una fraccion de este, que sola esta diversidad de sitio ha hecho creer la existencia de variedades de lesion. Asi es que Bayle ha considerado como un tejido accidental que ha designado con el nombre de granulacion el endurecimiento gris de algunas vesículas aisladas. Estas vesículas endurecidas se parecen efectivamente á pequeños granos que se encuentran diseminados en mayor ó menor número, en la estension del parenquima pulmonal. Por consiguiente el término de granulacion es exacto en cuanto sirve para espresar una forma de alteracion, y bajo este respecto debe conservarse: pero en cuanto á la naturaleza de la alteracion basta una diseccion atenta para recono-

cer que las granulaciones pulmonales de Bayle no son ni un tejido accidental sui generis como creia, ni el primer grado de tubérculo, como lo han admitido MM. Laennec y Louis, sino que consisten en la induracion de algunas vesículas. Antes de endurecerse y tomar el color gris, han sido blandas y encarnadas; y en este primer estado ¿quien se ha de negar á admitir que no son otra cosa mas que una aglomeracion de algunas vesículas hiperemiadas? ¿Se dice que hay produccion de un tejido accidental en un lóbulo entero, porque estando al principio blando y encarnado se pone despues duro y agrisado? Asi pues lo que sucede en la totalidad de un lóbulo puede verificarse tambien en algunas vesículas; la lesion es únicamente menos estensa, por lo demas su naturaleza siempre es la misma.

La naturaleza de las granulaciones pulmonales puede descubrirse ya examinándolas en un pulmon fresco (1), ya estudiándolas en un pulmon desecado. En este último caso lo que se observa cuando el pulmon desecado estaba sano en el intervalo de las granulaciones, es lo siguiente.

En muchos puntos se descubren pequeñas masas redondas ó prolongadas de color gris opaco, y bastante friables; alrededor de las cuales el tejido pulmonal se halla unas veces perfectamente sano, y otras veces las paredes de los bronquios y de las vesículas estan engruesadas, habiendo adquirido un tinte agrisado semejante al color de la masa. Estas paredes engruesadas parecen en algunos parages desprenderse de la masa á manera de prolongaciones radiadas. Muchas de las vesículas, cuyas paredes se hallan engruesadas de este modo, aparecen dilatadas de una manera notable. En una parte en lugar de este engruesamiento y de este tinte gris de los tabiques, no se encuentra mas que un ligero tinte rosaceo, ó amarillento sin engruesamiento. Por el contrario, en otra parte el engruesamiento de las paredes es muy considerable, y el tinte gris de su tejido se halla en razon directa del mismo engruesamiento; habiendo perdido su forma

(1) Solamente podria repetir aqui lo que he dicho en otra parte (*Clinique medicale*) acerca del procedimiento anatómico que se debe seguir para cerciorarse de la naturaleza de las granulaciones pulmonales en pulmones frescos. Por consiguiente remito á mis lectores á la citada obra.

regular las vesículas, que propenden á desaparecer en el punto en que existe este aumento de espesor. Si suponemos un grado mas de grosor de sus paredes no presentan ya cavidad, y en su lugar no se encontrará mas que una de estas masas agrisadas homogeneas que constituyen la granulacion.

Asi pues las granulaciones pulmonales se forman por la sucesion de las alteraciones siguientes:

1.° Las paredes de las vesículas se inyectan.

2.° Se hinchan y permanecen encarnadas.

3.° Pierden su tinte encarnado, adquieren un color gris, y al mismo tiempo se engruesan cada vez mas.

4.° Mientras se verifica este engruesamiento la cavidad de la vesícula esperimenta muchos cambios; pues unas veces se agranda, otras se disminuye, y otras se borra ó desaparece enteramente, y entonces la granulacion se halla ya formada. Pero aun hay mas; en cualquiera de estos periodos de formacion en lugar de continuar simplemente engruesándose, pueden las paredes de los bronquios ó ulcerarse ó segregar ya pus, ya tubérculos, etc.

Para comprobar todo esto no se necesita mas que desecar un pulmon, cortarle en pedazos y examinarle al sol.

Algunas veces se endurece ya aisladamente; ya al mismo tiempo que los lobulillos, el tejido celular que separa los diversos lóbulos del pulmon, en cuyo caso se hace mucho mas aparente que lo ordinario, y adquiere al mismo tiempo una gran densidad y una dureza como fibrosa. Este tejido forma en medio del parenquima pulmonal tabiques gruesos é intersecciones que á veces se parecen á las aponeuroses; y en fin, en lugar de presentarse bajo la forma de simples líneas, puede representar láminas mas ó menos anchas, y masas mas ó menos engruesadas que comprimen en un espacio cada vez mas pequeño á los mismos lóbulos; de tal suerte que en este caso al mismo tiempo que se desarrolla el tejido celular interlobular, el tejido propio del pulmon propende á atrofiarse. Esto es lo que sucede en ciertos casos; al paso que en otros la hipertrofia del tejido celular interlobular coincide, por el contrario, con un simple estado de endurecimiento de los lóbulos.

Cualquiera que sea el sitio de la induracion del paren-

quima del pulmon, puede persistir durante mucho tiempo sin ninguna otra alteracion; pero tambien puede ser seguida de diversas lesiones que se han considerado frecuentemente como el estado morboso principal, aunque no son mas que secundarias; como cuando se encuentran algunos tubérculos en un lóbulo endurecido en su totalidad. Su pequeño número no permite creer que hayan causado la induracion que le rodea; debe pues creerse que en este caso la lesion de nutricion ha precedido á la de secrecion que ha sido consecutiva. Insisto en este hecho, porque me parece que se ha considerado casi siempre la secrecion tuberculosa del pulmon, como el fenómeno principal al que debian agregarse todos los demas como dependientes de él. Lo mismo digo respecto de la exhalacion de la materia colorante negra que con tanta frecuencia llega á teñir un pulmon endurecido; pues esta exhalacion no es en este caso mas que un fenómeno secundario, y lo mismo que el tubérculo no es el origen ni de las lesiones encontradas en el cadaver, ni de los accidentes observados durante la vida.

Los antiguos antomistas describian con el nombre de úlceras del pulmon las escavaciones que en estos últimos tiempos se han considerado como el producto de una licuacion tuberculosa, cuya última opinion es exacta en muchos casos, pero no en todos. Varias veces he encontrado en el parenquima pulmonal endurecido una ó muchas cavidades ulcerosas, sin que por ninguna parte se descubriese vestigios de tubérculos, ó si encontraban eran tan pequeños y tan poco numerosos que no probaban que la úlcera hubiese sobrevenido al reblandecimiento de una masa tuberculosa; asi como los tubérculos que se observan con bastante frecuencia alrededor ó en el fondo de las ulceraciones han sido producidas por el reblandecimiento de un tubérculo sub-mucoso. Tampoco existia nada que probase que estas úlceras pulmonales hubiesen sido precedidas de la formacion de una escara. Asi pues el parenquima del pulmon puede ulcerarse primitivamente, siendo unas veces la ulceracion única y mas ó menos considerable, y hallándose otras veces gran número de ulceraciones diseminadas por el parenquima. El endureci-

miento que las rodea precede frecuentemente á su formacion; pero tambien puede ser consecutivo á ellas.

### ARTICULO II.

### *Atrofia del pulmon.*

Siempre que una causa cualquiera se opone por algun espacio de tiempo á la libre entrada del aire en las vesículas pulmonales, se disminuye el número de estas, y el parenquima del pulmon esperimenta una verdadera atrofia. Asi esta atrofia es constante en los individuos que han tenido por espacio de mucho tiempo un derrame pleurítico; el mismo efecto producen muchas veces los tubérculos, sucediendo lo mismo con la hipertrofia del tejido celular descrita en el artículo precedente. Mas arriba he citado el caso notable de una atrofia del pulmon en que se hallaba casi completamente obliterado el bronquio que se distribuia en él.

Puede sospecharse que en los viejos existe á veces una atrofia de los pulmones bastante considerable para que resulte una notable estrechez del pecho. Lo que no puede dudarse es que en muchos viejos decrépitos se encuentra el torax mucho menos desarrollado en sus diferentes diámetros que en ninguna otra edad. Efectivamente en estos ancianos el pulmon parece poco voluminoso, contiene muy poca sangre, ofrece una ligereza notable y su tejido se presenta como enrarecido.

En estos diferentes casos únicamente podemos juzgar de la atrofia que ha esperimentado el pulmon por la disminucion de su volumen, y por la rarefaccion aparente de su tejido. Apesar de esto la atrofia de este órgano puede tambien demostrarse por el exámen de su estructura íntima. E poniendo á la desecacion un pulmon enrarecido de este modo, y que presente ya en su periferia uno ó muchos puntos en que se encuentren algunas anchas células llenas de aire, en lugar del tejido vesicular ordinario, se llega á descubrir una mudanza notable en la disposicion de las últimas ramificaciones bronquiales y de las vesículas en que se terminan. Estos bronquios y estas vesículas no forman ya ca-

vidades separadas unas de otras por paredes completas. Al principio estas paredes estan reducidas á un estado de adelgazamiento estremo; algunas parecen simplemente perforadas en uno ó muchos puntos de su estension; otras estan como desgarradas irregularmente; en otra parte no se encuentran en su lugar mas que láminas ténues, ó en fin, filamentos delgados que atraviesan en diversos sentidos las cavidades mas ó menos anchas, y que frecuentemente estan flotantes por una de sus estremidades. En el punto en que existen estas alteraciones no se encuentran, propiamente hablando, ni bronquios, ni vesículas; sino solamente células de diferentes diámetros, divididas frecuentemente en muchas cavidades por tabiques incompletos, láminas sin disposicion regular, ó por simples filamentos que por sí mismo propenden á destruirse. Muchas de estas células pueden compararse muy bien al pulmon de los batracicos, y todas se aproximan á él como á un tipo de organizacion hácia el cual parece descender en semejante caso el pulmon del hombre.

Asi vemos que lesiones tan diferentes por su naturaleza como la hipertrofia y la atrofia pueden producir en el pulmon efectos idénticos; pues las dos son capaces de trasformar en receptáculos anchos las pequeñas cavidades en que el aire llega á vivificar ordinariamente á la sangre. Pero en el caso de hipertrofia existe solamente dilatacion de las vesículas, sin rotura de sus paredes á no ser accidental; por el contrario en la atrofia no se forman estas anchas cavidades sino porque llegan á reunirse muchas vesículas en una sola en consecuencia de la desaparicion de sus paredes. De aqui se sigue esta diferencia notable, que en el primer caso es siempre el mismo el número de las superficies en que la sangre se pone en contacto con el aire; mientras que en el segundo se disminuye singularmente el número de estas superficies. Por esta razon no debe ser igual en ambos casos la dificultad de respirar, y es facil prever que en el segundo debe necesariamente ser mas considerable la disnea. En una sola circuntancia no se perturba la respiracion á pesar de haberse disminuido el número de las superficies de la elaboracion de la sangre; esto es, la disminucion de la masa de la misma sangre, ó lo que viene á ser lo mismo, la disminucion de la rapidez de su curso.

Tal es precisamente el caso en que se encuentran los viejos, y esta es la razon de que en el mayor número de ellos una atrofia considerable del tejido pulmonal lejos de ser un accidente, es un resultado de esta ley que establece una relacion constante entre la cantidad de la sangre que debe vivificarse en un tiempo dado y la estension de las superficies en quienes el aire debe encontrar esta sangre. Ved aqui por qué el pulmon tiene su minimum de densidad en los niños y en los animales, cuya circulacion es muy rápida ó que crean mucha sangre, y ved aqui por el contrario por qué se encuentra esta densidad en su maximum tanto en el viejo como en los animales que en cada vuelta de la circulacion no reciben mas que una pequeña parte de la sangre que contiene el árbol circulatorio.

Sin embargo, en ciertos viejos que respiran con dificultad parece ligada esta disnea á una atrofia del tejido pulmonal mas considerable de lo que corresponde á su edad. Finalmente lo que es con mas frecuencia normal en la vejez puede sobrevenir accidentalmente en el hombre joven ó adulto, produciéndose constantemente en él una disnea mas ó menos considerable.

La atrofia de las vesículas pulmonales puede ser la única lesion que se observe en el pulmon; pero otras veces coincide con otras alteraciones. Asi por ejemplo al mismo tiempo que ciertas porciones del parenquima estan llenas de tubérculos hay frecuentemente otras en que se descubre por la desecacion una destruccion mas ó menos estensa de las paredes de las vesículas por atrofia de su tejido; propendiendo por consiguiente á atrofiarse el pulmon al mismo tiempo que segrega tubérculo. En otras ocasiones ademas de estar tuberculoso un pulmon se encuentran notablemente esanchadas las vesículas; pero esta ampliacion no es el resultado de la destruccion de las paredes vesiculares y bronquiales, pues solamente se hallan dilatadas tanto las vesículas, como los bronquios.

La trasformacion de las vesículas pulmonales en anchas células, ya por simple dilatacion de la cavidad de cada vesícula, ya por destruccion de sus paredes, es la lesion que se ha descrito con el nombre de *enfisema pulmonal*, cuya es-

presion impropia convendria mas bien en los casos de simple infiltracion de aire en el tejido celular de que vamos á tratar en seguida.

No presentariamos mas que una teoría incompleta de este enfisema pulmonal si á lo que hemos dicho no añadiesemos que en ciertos casos puede tambien produciese de una manera enteramente mecánica; pues de este modo nos parece formarse con frecuencia en los caballos, en los que es muy comun el enfisema pulmonal, y en quienes me parece ser el efecto de los violentos esfuerzos que se ven precisados á hacer estos animales. Habiendo examinado muchas veces pulmones enfisematosos del caballo, me he cerciorado de que en este animal consiste el enfisema pulmonal, 1.° en una simple dilatacion de los bronquios y de las vesículas; 2.° en una rotura de sus paredes; 3.° en una infiltracion de aire al traves del tejido celular interlobular, precediendo al parecer la primera de estas alteraciones á la segunda, y siendo la última la consecuencia de las otras dos. ¿Y á la verdad no puede sobrevenir tambien de una manera absolutamente mecánica el enfisema pulmonal en los hombres acometidos de catarros antiguos, y que esperimentan violentos golpes de tos? La distension forzada de cierto número de vesículas por aire ó por mucosidades ¿no puede producir su dilatacion permanente? Para que esto se verifique basta que la elasticidad de que gozan normalmente las paredes de las vesículas se haya destruido, y no pueda ejercerse ya. Por consiguiente puede esto suceder igualmente, ya en consecuencia de una distension violenta ó prolongada de sus paredes, ya por efecto de una alteracion primitiva de su testura; y seria muy interesante averiguar si los trabajadores que por su profesion hacen habitualmente grandes esfuerzos, estan mas espuestos que los demas hombres al enfisema pulmonal (1).

(1) M Parent Duchatelet, mi muy sábio compañero y digno amigo, me ha dicho con referencia á un médico del hospital de Fontainebleau, en que mueren muchos canteros, que con mucha frecuencia se presentan los pulmones enfisematosos al abrir los cadáveres de estos trabajadores. Cito este hecho para escitar á los médicos que tengan ocasion oportuna á emprender investigaciones sobre este punto.

Cuando el enfisema pulmonal es poco considerable, la simple inspeccion del pulmon no puede darle á conocer mas que á hombres ejercitados, y es menester someter esta víscera á la desecacion. Me parece que muchas veces se han considerado como muy sanos los pulmones enfisematosos de los individuos asmáticos, contribuyendo esta circunstancia á que por mucho tiempo se haya mirado como esencial una disnea de que la anatomía patológica ha encontrado en el dia una causa orgánica.

Cuando el enfisema es muy considerable no puede ocultarse á la simple inspeccion presentándose ademas bajo dos formas: unas veces sobresalen mas ó menos unas especies de vejigas sobre el nivel de la superficie esterior del pulmon; y otras no existe ninguna eminencia; pues solamente se percibe por debajo de la pleura uno ó muchos puntos en que se hallan reemplazadas las vesículas ordinarias por anchas células. En ciertos casos no son apreciables esteriormente estas celulas, pero existen en el interior mismo del pulmon, donde las he visto constituir verdaderas cavidades en el caballo.

## CAPÍTULO III.

### LESIONES DE SECRECION.

Se encuentran en el pulmon los mismos productos de secrecion que se forman en todas las demas partes; pero no se manifiestan todos con igual frecuencia. Asi rara vez se presentan focos de pus en el pulmon; al paso que es el órgano en que se depositan con más frecuencia tubérculos ó melanosis. Los productos de estas diversas secreciones no pueden existir mas que en tres puntos, 1.° en la cavidad de las vesículas; 2.° en sus paredes; 3.° en el tejido celular intervesicular ó interlobular. Ya hemos descrito algunos de estos productos; tal es la melanosis. Las particularidades que presenta en el pulmon con respecto á sus causas, á su asiento y á su naturaleza se han indicado en el primer volúmen, al tratar de la melanosis en general.

Las concreciones calculosas del pulmon, compuestas, lo mismo que en las demas partes, de fosfato calcáreo, ofre-

cen poco interes como afeccion aislada; pero rara vez existen en esta víscera sin otra alteracion, y casi siempre coinciden con tubérculos de los que parecen ser una de las terminaciones. Las mas veces no se manifiestan mas que en el vértice del pulmon, en donde unas veces están mezcladas con materia tuberculosa en forma de masas ó de granitos semejantes á los granos de arena; otras existen sin mezcla de tubérculos, rodeadas casi siempre de un parénquima pulmonal negro y endurecido, y otras en fin, estan contenidas en una cavidad que parece una escavacion tuberculosa antigua.

Finalmente, ¿qué nos resta que decir de los entozoarios que se encuentran algunas veces en el pulmon? lo mismo que se ha dicho en todos los demas órganos. Los únicos entozoarios que se han observado hasta el presente en el pulmon del hombre son los acefalocistes; los cuales en esta víscera, lo mismo que en cualquiera otra parte, estan encerrados en quistes de diversa magnitud, al rededor de los cuales el parenquima pulmonal puede estar ó simplemente comprimido, ó atrofiado, ó endurecido. Se ha visto un lóbulo entero del pulmon trasformado en un vasto quiste hidático; y en un caso que he citado en otra parte, residian los acefalocistes en un sitio bien notable; pues existian en el interior mismo de las venas pulmonales considerablemente dilatadas (1).

No haré mas que indicar aqui otras dos alteraciones que puede esperimentar el tejido celular del pulmon. Una de ellas consiste en una exhalacion de serosidad, que se efectúa en el tejido celular, intervesicular é interlobular. Esta alteracion, descrita por Laennec con el nombre de *edema del pulmon*, es unas veces idiopática y otras coincide con un estado general de leucoflegmasía. M. Billard le ha visto coincidir algunas veces en los niños recien nacidos con el endurecimiento del tejido celular; pero otras es consecutivo y se manifiesta en consecuencia de cierto número de hiperemias agudas del parenquima pulmonal.

La otra alteracion consiste en un derrame de gas en el tejido celular interlobular, descrito por Laennec con el nom-

(1) *Clinique medicale*, tom. III.

bre de *enfisema interlobular.* Este enfisema es unas veces el producto de una exhalacion gaseosa, y otras no se ha producido en el tejido celular interlobular el aire que se encuentra en él, sino que se ha introducido en consecuencia de la rotura de alguna vesícula pulmonal.

Dos alteraciones de secrecion restan que describir circunstanciadamente, que son la secrecion de pus en el pulmon, y la secrecion de tubérculo en este mismo órgano.

§ I. *Secrecion de pus.*

El pus que se encuentra en el parenquima pulmonal se presenta bajo dos formas, ya infiltrado, ya reunido en foco.

La infiltracion del parenquima del pulmon por el pus es mucho mas comun que la formacion de abscesos en este parenquima, y puede ocupar todo un pulmon, ó solamente algunos lóbulos aislados. En el parage en que existe la infiltracion se encuentran casi siempre vestigios de la hepatizacion roja que se ha descrito mas arriba; de suerte que casi siempre sobreviene la infiltracion purulenta en el pulmon, despues del mas alto grado de hiperemia. Esta infiltracion puede efectuarse con mucha rapidez; algunas veces se ha visto, por ejemplo, formarse enteramente en solo cuatro dias, despues de haber empezado á presentarse los signos de una hiperemia pulmonal.

El parenquima pulmonal infiltrado de pus presenta un color agrisado como ceniciento, que por oposicion á la hiperemia del segundo grado, que se ha llamado hepatizacion roja, ha recibido el nombre de hepatizacion gris. Si se comprime ligeramente el parenquima pulmonal infiltrado de pus, fluye este líquido en mayor ó menor abundancia; pero otras veces no se consigue esto sin dividir el tejido del órgano. Muchas veces sucede al esprimir el pus que infiltra el pulmon, que se le hace tomar el color encarnado de la hiperemia del segundo grado; de suerte, que no queda duda de que la hepatizacion gris no es mas que esta misma hiperemia con secrecion purulenta. En semejante caso se halla notablemente disminuida la consistencia del parenquima pulmonal; se le deshace entre los dedos con la mayor facilidad, y aun algunas

veces se halla tan reblandecido, que basta comprimirle ligeramemte para reducirle á una especie de puche agrisada, en que no se descubre vestigio alguno de materia organizada. Tambien se puede producir en el cadaver la formacion de un absceso comprimiendo en muchos puntos hácia uno solo, y haciendo que se dirija hácia este cierta cantidad de pus al traves del parenquima roto.

Cuando se examina con el lente un pulmon infiltrado de pus, se obtienen los resultados siguientes:

En ciertos casos no se encuentra por todas partes mas que una cantidad innumerable de pequeñas granulaciones agrisadas, de forma semejante y de igual volumen, comprimidas unas contra otras. ¿Que otra cosa pueden ser estas granulaciones que las vesículas pulmonales? Adviértase ademas, que estas mismas granulaciones se encuentran en la hiperemia de segundo grado, con solo la diferencia de estar encarnadas en un caso y grises en el otro. Otras veces no se observa mas que una superficie ya arrugada, ya lisa, sin granulacion distinta; y entonces las granulaciones del estado precedente, ó no se han desarrollado todavía lo suficiente, ó lo han efectuado con desigualdad, ó han llegado hasta el estremo de tocarse mas íntimamente y de confundirse en una sola masa. En fin, en los puntos en que á la simple vista el parenquima pulmonal, privado de su consistencia, parece como macerado en una gran cantidad de pus que fluye por toda la superficie de la incision, se descubre con el lente en este parenquima en estado de supuracion una alteracion bien notable. En lugar de las cavidades cerradas que representan en el estado normal las vesículas y los bronquios muy finos que se terminan en él, no se encuentra mas que un tejido de mallas anchas, semejante al que existe en los casos de atrofia del pulmon que hemos descrito anteriormente; siendo estas laminas ó filamentos los que se cruzan en diversos sentidos, y parecen como perderse en el pus que les baña por todas partes. En este caso es evidente que existe verdadera destruccion del parenquima pulmonal; y que si en esta circunstancia llega á formarse foco, no hay meramente separacion del tejido del pulmon en el punto que ocupa.

Si se examinan los diversos órdenes de vasos que se ter-

minan en la porcion del parenquima pulmonal infiltrado de pus, se advierte que en el mayor número de casos, los bronquios están enrojecidos; pero algunas veces se ha observado lo contrario. En cuanto á las arterias y venas, permanecen ordinariamente sanas; sin embargo, en ciertos casos se hallan tambien enfermas, y aun á veces reside con especialidad en estos vasos la supuracion. Asi he encontrado con M. Reynaud en un individuo, cuyos lóbulos pulmonales parecian en ciertos puntos hallarse con una infiltracion purulenta, un coágulo sanguíneo mezclado de pus en las principales ramas de la arteria pulmonal, cuyas paredes se habian hecho muy friables. En las ramas mas pequeñas de este vaso no se encontraba sangre sino solamente pus; y siguiendo estas ramas llenas de pus por todos los lóbulos en que parecia existir la infiltracion purulenta, se observaba que el aspecto gris de los lóbulos dependia particularmente de la presencia de este producto morboso en los pequeños ramos de la arteria pulmonal. Pero lo que en este caso me pareció tambien digno de notar es, que en un mismo ramo se veian tres materias de un aspecto diferente, la sangre, la fibrina blanca, y el pus confundido de tal manera, que parecia que no eran mas que la misma sangre que despues de haberse despojado de la materia colorante se habia trasformado en pus en consecuencia de una alteracion de su parte fibrinosa.

Tambien existe en algunos casos de hepatizacion roja, que mediante un exámen atento pueden distinguirse de la hepatizacion ordinaria, y de la que se diferencian efectivamente por el sitio mismo de la alteracion. Asi al dividir ciertos lóbulos hepatizados de este modo se advierte que los orificios bronquiales, lejos de estar obliterados, permanecen por el contrario abiertos, y aun parecen mas dilatados que lo ordinario; sus paredes no aparecen notablemente engruesadas; pero los vasos sanguíneos (tanto arterias como venas) estan llenos de una sangre coagulada. Si suponemos á esta sin materia colorante, privada de su consistencia normal, y en fin, restituida al estado líquido, ¿no veremos producirse la alteracion designada en el párrafo anterior, y no nos parecerán estos dos estados dos grados diferentes de un mismo

estado morboso? Si en lugar de haberse liquidado enteramente la fibrina, no ha perdido mas que una parte de su consistencia, ¿no resultará, en lugar de una infiltracion purulenta, una apariencia de infiltracion encefaloide ó tuberculosa?

La reunion de pus formando un foco en el parenquima pulmonal de manera que resulte un verdadero absceso, es un caso muy raro en anatomía patológica; y es muy estraño que despues de haber dicho que muy pocas veces habia tenido ocasion de observar en el cadáver abscesos del pulmon, haya establecido Laennec que eran muy comunes en el hombre vivo. Dice haber comprobado por la auscultacion en un año solamente la existencia de veinte abscesos del pulmon; pero me parece evidente que Laennec ha cometido en esta parte un error completo, engañado sin duda por la auscultacion.

M. Sestier, interno en el hospital de Niños espósitos, me ha presentado el pulmon de un recien nacido, cuyo parenquima estaba enteramente sembrado de muchos abscesos considerables que en nada se parecian á las escavaciones tuberculosas; pero jamas se ha observado esto en otras edades. Los abscesos del parenquima del pulmon no solamente pueden formarse en consecuencia de una hiperemia aguda de este órgano, sino que con mas frecuencia pueden tomar origen en los casos en que el pulmon parece recibir en su tejido cierta cantidad de pus formado en otra parte, y trasladado á él por la sangre. Con bastante frecuencia se han encontrado en estos últimos tiempos en el pulmon despues de las grandes operaciones, focos purulentos de diversa magnitud y número, sin que alrededor de ellos haya esperimentado al parecer la menor alteracion el tegido del pulmon. Igualmente se han encontrado semejantes focos en individuos que contenian tambien pus en otros muchos órganos distantes del pulmon; y aun algunas veces se han hallado, en estas circunstancias, en lugar de abscesos, una infiltracion purulenta en ciertos lóbulos del corazon.

El exámen de estos diferentes casos, me inclina á colocarlos en dos clases: en unos parece que el pus formado ó introducido en el torrente circulatorio ha salido de él como por un filtro para depositarse en el parenquima pulmonal,

en donde puede infiltrarse, ó formar foco: al menos ¿no es asi como el mercurio inyectado en la vena crural de un perro, recorre todo el arbol circulatorio sin separarse de la sangre, y no abandona este líquido hasta en el pulmon? En los otros casos se altera la sangre por una causa desconocida, se coagula en los vasos pulmonales y se trasforma dentro de las ramificaciones de estos vasos en una materia purulenta. En este segundo caso no hay absceso.

Me he detenido en la esposicion de estos hechos con tanto mas gusto, en cuanto prueban lo mismo que otros muchos, que la causa de la supuracion de un órgano no siempre se halla en el estado del mismo órgano. Por consiguiente, en el estado actual de la ciencia no se puede deducir por el solo hecho de existir pus en un órgano, la demostracion de que ha residido en este órgano el estado morboso llamado *inflamacion.*

## §. II. *Secrecion tuberculosa.*

Los tubérculos desarrollodos en el pulmon, constituyen segun la opinion de los modernos el carácter anatómico de la tisis pulmonal. Bayle, dando á este término una acepcion mas lata, habia designado con el nombre de tisis toda enfermedad en que residiese en el pulmon una alteracion que tiene por efecto la ulceracion del parenquima de este órgano. Asi habia admitido seis especies de tisis, á saber:

1.° La tisis tuberculosa.
2.° Granulosa.
3.° Con melanosis.
4.° Calculosa.
5.° Cancerosa.
6.° Ulcerosa.

Creando de esta manera especies de tisis segun la naturaleza de las alteraciones que pueden tener su asiento en el pulmon, M. Bayle hubiera debido multiplicarlas todavía mas para ser consecuente consigo mismo; ¿por qué no ha admitido una tisis con hidátides, por ejemplo, asi como la ha establecido con melanosis? ó ¿ha querido no aplicar la palabra tísis, sino á los casos en que existe produccion nueva en el pulmon? No ha tenido semejante intencion; porque,

segun su misma doctrina, no existe ningun producto nuevo en la tisis ulcerosa. Por el contrario, si ha querido emplear la espresion de tísis para todos los estados morbosos del pulmon acompañados de consuncion, ¿por qué no ha establecido tambien una especie de tisis con simple endurecimiento del parenquima pulmonal? pues es bien cierto que esta induracion puede producir los síntomas de *consuncion* sin otra lesion; aun digo mas, una simple hiperemia crónica de los bronquios con secrecion abundante puede dar origen á todos los síntomas de la tisis.

Por consiguiente, Laennec ha creido que la espresion de tisis, que no indica mas que un síntoma capaz de ser producido por alteraciones muy diferentes entre sí, podria ser útil tomarla como sinónimo de una de estas alteraciones; no siendo la tisis, en su concepto, mas que una palabra reservada para espresar solamente el estado morboso producido por la presencia de tubérculos en el pulmon.

A pesar de esto, los tubérculos que se encuentran en el parenquima pulmonal de los tísicos no siempre son la causa principal de los accidentes; pues efectivamente, apenas se encuentran en ciertos casos algunos tubérculos esparcidos en un lóbulo pulmonal enteramente endurecido. En este caso ¿ha habido tisis? Seguramente que no, si se conserva esta palabra para los casos en que reside en los tubérculos la causa de los accidentes; porque es muy evidente, que en el caso que acabamos de citar, y que es bastante frecuente, los tubérculos no han sido mas que una lesion secundaria, desarrollada en medio de una alteracion del pulmon mas antigua y mas grave. No debemos pues dar mas importancia á la palabra tisis que á otras muchas, con que se ha designado la mayor parte de los estados morbosos; porque estas palabras teniendo una significacion arbitraria, deben tener un valor provisional y continuamente variable. No nos ocuparemos pues en determinar la importancia de la palabra tisis mas de lo que lo hemos hecho con la de pneumonia, bronquitis, etc., y despues de haber recordado como un hecho histórico, que se designa ordinariamente en el dia con el nombre de tisis la enfermedad producida por la presencia de tubérculos en el pulmon, describiremos lo que presentan de particular

en esta víscera los tubérculos, cuya historia general se ha espuesto en el primer volumen.

Los tubérculos se presentan en este órgano, como en todos los demas, bajo la forma de pequeñas masas blancas y friables que al cabo de mas ó menos tiempo se reblandecen y propenden á ser eliminadas del pulmon, quedando en el lugar que ocupaban una cavidad ulcerosa, que casi siempre se estiende mas y mas; otras veces queda estacionaria, y en un pequeño número de casos se cicatriza.

Rara vez se encuentra en el pulmon un solo tubérculo, y es tambien raro cuando existen en un pulmon, que no se descubran tambien en el otro; sin embargo, se han observado casos de este género. Se desarrollan con especialidad en los lóbulos superiores, en donde, segun M. Broussais, es tambien mas frecuente la irritacion de los bronquios.

Tambien pueden distinguirse los tubérculos con respecto á su sitio en los que estan situados en lo interior del pulmon, y en los que desarrollándose enteramente en su periferia, se distinguen al través de la pleura, á la que pueden irritar y perforar. De esta causa dependen ciertos derrames pleuríticos que producen prontamente la muerte.

Despues de desarrollado el tubérculo pulmonal puede ofrecer diversas especies de terminacion.

1.° Se convierte en una masa calcárea que no produce trastornos en la economía.

2.° Se reblandece y se trasforma en una cavidad, que se designa vulgarmente con el nombre de caverna.

Las dimensiones de las cavernas son muy variables; algunas apenas pueden contener una avellana, y otras ocupan el lugar de todo un lóbulo. Son únicas ó multíplices; permanecen aisladas unas de otras, ó se comunican por conductos fistulosos de forma y magnitud variables. Unas se hallan mas ó menos distantes de la superficie esterior del pulmon; otras estan tan cerca de su periferia, que algunas veces solo existe entre ellas y las costillas una capa muy delgada, casi trasparente del parenquima pulmonal, cuya capa desaparece apenas se desprende el pulmon de las costillas. Semejante desaparicion no se verifica durante la vida, porque casi siempre que existe una caverna superficial, se

hallan unidas entre sí las pleuras costal y pulmonal mediante adherencias celulares. En fin, puede llegar á destruirse lo restante del tejido pulmonal que suministra á la caverna una pared múy delgada, y entonces se presentan dos casos; la pared destruida puede estar reemplazada por adherencias sólidas que circunscriben en un pequeño espacio la comunicacion establecida por la escavacion tuberculosa y el interior de la pleura; en cuyo caso no se anuncia esta comunicacion por ningun nuevo accidente. Pero otras veces en el momento en que se perfora la pared de la caverna, se derrama en la cavidad de la pleura la materia que contenia, y resulta primero un neumo-torax, y despues un derrame de líquido. Por pequeña que sea la caverna, con tal que esté situada cerca de la periferia del pulmon, puede producir este accidente, que las mas veces ocasiona la muerte en muy poco tiempo; pero que otras no se ha hecho sin embargo mortal hasta pasados veinte y cinco ó treinta dias.

El interior de las cavernas está ordinariamente atravesado por bridas, cuyas dos estremidades se adhieren á sus paredes. En estas bridas se encuentra, 1.° tejido pulmonal endurecido; 2.° vasos cuya cavidad está casi siempre obliterada; unas veces estan trasformados en un cordon fibroso, en que no se puede descubrir ningun vestigio de cavidad; otras existe todavía en su centro un canal muy pequeño, ordinariamente lleno de un poco de sangre coagulada; pero son muy pocos los casos en que se encuentra el canal mas considerable, y en que al dividir los vasos fluye de ellos algo de sangre. Ciertas hemoptisis reconocen por causa la rotura de uno de estos vasos que han quedado permeables á la sangre; y algunas veces se encuentran rotas las bridas, de que acabamos de hablar, flotando libremente una de sus estremidades en medio de la caverna.

El parenquima pulmonal que constituye las paredes de estas cavernas se halla unas veces muy sano, otras lleno de tubérculos en diferentes estados, y otras con endurecimiento gris ó negro. La superficie de estas paredes presenta las mas veces el parenquima pulmonal descubierto, ó tapizado solamente por una capa membraniforme, no organizada, que al parecer no es otra cosa que la parte mas concreta de la ma-

teria purulenta contenida en la caverna; pues casi esclusivamente en ciertas circunstancias que indicaremos mas adelante, es cuando llegan á cubrir las paredes de las cavernas las pseudo-membranas de otra naturaleza ya fibrosas, ya cartilaginosas. En uno ó muchos puntos de la superficie de estas paredes existen aberturas, por las que se comunica el interior de la caverna con los bronquios, y que son el resultado de la perforacion de las paredes de estos últimos conductos. Tambien serpean muchos vasos sanguineos por la superficie de las paredes de la caverna; pero bien al contrario que los bronquios, permanecen casi siempre intactos.

La materia contenida en las cavernas no es siempre la misma. Ordinariamente es un pus blanquecino, ó agrisado en medio del cual se hallan suspendidos muchos grumos que parecen restos de tubérculos; y otras veces es un pus homogeneo, de diverso color y consistencia. Tambien se encuentra en ellas sangre ya líquida, ya coagulada; y he hallado fragmentos de parenquima pulmonal libres por todas partes en dichas cavernas. En fin, se han observado en ellas concreciones calculosas igualmente libres de toda adherencia. Semejantes concreciones ¿se han formado en las cavernas? ó ¿se han desprendido de las partes inmediatas del tejido pulmonal?

Las cavernas no resultan de la simple separacion del parenquima del pulmon. Este parenquima se halla realmente destruido por una verdadera úlcera que agrandándose sin cesar, deja muy pronto de presentar una dimension proporcionada á las de la masa tuberculosa que la habia precedido.

Los antiguos creian que esta úlcera era susceptible de cicatrizarse; pero en nuestros dias se ha empezado por negar la posibilidad de esta cicatrizacion, hasta que las investigaciones de Laennec nos han enseñado que la opinion de los antiguos estaba fundada no solamente en teoría, sino tambien en hechos, y que efectivamente en cierto número de casos puede cicatrizarse una escavacion tuberculosa. Ved aqui lo que enseña la observacion acerca de esto.

Cuando una caverna propende á la curacion, los límites de la ulceracion se hacen notables por la aparicion de una membrana fibro-celular que tapiza sus paredes, al paso que en el

interior se ha reemplazado la secrecion purulenta por la exhalacion de una serosidad clara. A este grado sucede otro en que cambia de caracter la membrana fibro-celular: la capa fibrosa se engruesa y propende á hacerse cartilaginosa; la capa celular toma el aspecto de la membrana mucosa que tapiza el interior de los bronquios, y con la cual se continua, y se establece una comunicacion mediante una ó muchas aberturas, de bordes lisos, entre los bronquios y la cavidad accidental. Sin embargo no queda en este estado el trabajo de reparacion; pues se verifican ademas dos series de fenómenos. Unas veces se aglutinan las paredes de la caverna, desaparece su cavidad, y solo se encuentra en el lugar que ella ocupaba una línea celulo-fibrosa, á la que van á parar tubos bronquiales considerables que de repente se obliteran, confundiéndose con esta línea. Otras veces la capa fibrosa, ó cartilaginosa, desarrollada alrededor de la caverna, se aumenta de espesor, y se trasforma en masas amorfas que ocupan el lugar de la cavidad, y á las cuales van á parar tambien bronquios, como en el caso precedente. En fin, en algunas circunstancias parece que la caverna está cerrada por la acumulacion de cierta cantidad de fosfato calcareo en el punto en que existia; al menos se han citado casos en individuos, que habiendo presentado muchos años antes de la muerte los signos mas evidentes de una escavacion tuberculosa, y habiendo curado sin embargo, han presentado en su pulmon simples porciones de fosfato calcareo en los parages, en que se habia percibido tanto la pectoriloquia, como el estertor. Tambien se han encontrado estos mismos montones de fosfato calcareo en otros individuos que mas ó menos tiempo antes de la muerte se habian curado de una enfermedad que habia presentado todos los signos racionales de la tisis pulmonal.

Estos diversos vestigios de cicatrizacion de las cavernas pulmonales se han encontrado en tres circunstancias principales:

1.° En casos semejantes á los precedentes en que á una época cualquiera de su vida habian esperimentado los individuos una enfermedad grave del aparato respiratorio que se habia considerado como una tisis.

2.° En los casos en que los enfermos habiendo padecido

anteriormente una enfermedad de pecho y sanado de ella, habian sucumbido despues á otra enfermedad del mismo género.

3.º En los casos en que los enfermos no han cesado de deteriorarse desde el primer dia que empezaron á toser; en cuyo caso al mismo tiempo que una caverna se cicatriza, se forman otras nuevas.

Asi despues de la cicatrizacion de una caverna la enfermedad puede continuar por la formacion de nuevos tubérculos y de nuevas cavernas, suspenderse por mas ó menos tiempo, ó curarse completamente para no volver áparecer.

Los vestigios de la cicatrizacion de las cavernas no se han encontrado hasta el presente mas que en los puntos en que estas son mas frecuentes; es decir, en el vértice de los pulmones. En semejante caso este vértice se halla ordinariamente deprimido, contraido sobre sí mismo, y como arrugado; se halla en este punto evidentemente disminuido el volumen de los pulmones; paquetes de falsas membranas celulares llenan el vacio que deberia producir esta disminucion ó se deprimen las paredes torácicas para ponerse en contacto con el pulmon atrofiado.

Despues de depositados en el parenquima pulmonal los tubérculos, ¿no pueden ser arrojados de él hasta despues de haberse reblandecido y traformado en cavernas? Cuando se hallan todavía duros, ó en el estado de crudeza como se dice vulgarmete, ¿no pueden algunas veces ser absorvidos? para preparar la solucion de esta cuestion que todavía está por decidir, citare los casos siguientes.

Algunas veces al examinar pulmones tuberculosos he encontrado tubérculos que me han chocado por su forma singular. Siendo redondos, como es costumbre, en gran parte de su estension, se terminaban en una especie de prolongacion, en medio de la cual se observaba un surco, existiendo en sus inmediaciones muchos bronquios gruesos. ¿De que provendria esta forma insólita? ¿Para que serviria esta parte estrechada y acanalada? Examinando estos tubérculos con M. Reynaud, nos preguntabamos si habrian sido primero redondeados en toda su estension, como sucede á todo tubérculo; y mas adelante habria desaparecido poco á poco, su

parte central solamente, ya por haber sido absorvida, ya porque hubiese pasado molécula por molécula á los bronquios inmediatos, y de aqui la aproximacion de las porciones no absorvidas la trasformacion de la masa redonda en un cuerpo prolongado y la produccion de un surco medio. Estas investigaciones merecen continuarse.

Las porciones de parenquima pulmonal que rodean los tubérculos presentan diferentes estados.

1.° Este parenquima puede estar perfectamente sano, como sucede en muchos casos, en que no contiene todavía mas que tubérculos en estado de crudeza, cuyo estado sano es mas raro en los casos de tubérculos ya reblandecidos, ó cuando estan reemplazados por cavernas.

2.° El parenquima pulmonal puede estar enfisematoso, en cuyo caso, que es bastante frecuente, es menester admitir dos variedades: unas veces se encuentran en las porciones de pulmon, que rodean los tubérculos, vesículas simplemente dilatadas que establecen una especie de respiracion supletoria; y otras veces no es mas que aparente su dilatacion, resultando las amplias células, que rodean los tubérculos, de la atrofia de cierto número de paredes bronquiales ó vesiculares.

3.° El parenquima pulmonal puede haberse hecho impermeable al aire por la induracion y el engruesamiento de las paredes de las vesículas; pero otras veces se presenta como infiltrado de serosidad, ó de un líquido gelatiniforme. Laennec admitia que el estado de induracion que presenta el parenquima pulmonal alrededor de los tubérculos, era el producto de una infiltracion del tejido del pulmon por la materia tuberculosa, y atribuia á esta infiltracion la impermeabilidad del pulmon al aire, su color gris y su dureza. "Cuando en semejante caso, »dice, se corta en pedazos delgados el pulmon, las láminas le»vantadas, casi tan consistentes como un cartílago, presentan »una superficie lisa y lustrosa, y un tinte homogeneo en que »no se distinguen absolutamente areolas pulmonales." Pero en esta descripcion ¿se ve otra cosa mas que la del grado mayor de induracion de las paredes de las vesículas y de los pequeños bronquios? Ademas, ¿qué analogía existe entre la materia tuberculosa, y la infiltracion gelatiniforme que se halla frecuentemente alrededor de los tubérculos que Laennec

considera tambien como una infiltracion tuberculosa, que designa con el nombre de *infiltracion tuberculosa gelatiniforme?*

Ordinariamente no se verifica el endurecimiento de los pulmones sino mucho tiempo despues del desarrollo de los tubérculos; y se produce, sobre todo, cuando empiezan á formarse las cavernas. Sin embargo, otras veces precede á la secrecion tuberculosa, y lejos de deberse considerar como el efecto de ella, debe mirarse á lo menos como la causa ocasional de su desarrollo. ¿Puede raciocinarse de otra manera, por ejemplo, en aquellos casos que no son muy raros, en que enmedio de un lóbulo entero, que se ha hecho impermeable al aire, aparecen solamente algunos puntos tuberculosos? Con mas frecuencia todavía se encuentran en medio del parenquima pulmonal cierto número de lóbulos unas veces todavía permeables, aunque ingurjitados de sangre, ó infiltrados de una serosidad turbia ó trasparente, y otras veces hechos impermeables. En algunos de estos lóbulos se descubren ciertos granos tuberculosos; pero en los otros lóbulos enfermos no se observa vestigio alguno de ellos, y ademas no se les encuentra por ninguna otra parte mas que en estos lóbulos. Facil es sacar la consecuencia de estos hechos; pero aun hay mas: puede suceder en un lóbulo entero que los diversos estados morbosos que acabamos ahora mismo de indicar, no existan mas que en algunas de las vesículas, cuyo conjunto compone un lóbulo; siendo frecuentemente en estas vesículas alteradas donde se presentará solamente el tubérculo.

En estos diversos casos la inspeccion del pulmon fresco basta por sí sola para demostrar que se halla alterado el parenquima pulmonal alrededor de los tubérculos. Pero nuestras investigaciones en este punto ¿no pueden ir mas adelante? y en los casos en que el pulmon parece estar sano en los intervalos de los tubérculos al tiempo de la necropsia ¿no es posible á pesar de esto demostrar en él la existencia de ciertas alteraciones de la mayor importancia con respecto al origen de la secrecion tuberculosa? Si sometemos á la desecacion un pulmon que contenga tubérculos con apariencia de estado sano del parenquima que le rodea, y se examinan muchos pedazos de este pulmon, encontraremos

ciertas vesículas cuya cavidad está dilatada y cuyas paredes, notablemente engruesadas, presentan un tinte amarillento particular, ya uniforme, ya en forma de pintas; en algunos puntos de estas paredes es mas considerable el engruesamiento y mas intenso el tinte amarillento; y en fin, en otros puntos se distinguen en sus paredes pequeños cuerpos redondos que son evidentemente tubérculos (el tinte amarillo no es verosímilmente mas que un efecto de la desecacion). Ved aqui, pues, cierto número de lesiones que preceden á la secrecion tuberculosa y de que no se puede tener ninguna idea, si no se examina el pulmon por el procedimiento de la desecacion.

¿Es suficiente una hiperemia de las paredes bronquiales y vesiculares para producir en el pulmon la secrecion tuberculosa? Esta hiperemia me parece ser el fenómeno que, á lo menos en el pulmon, precede con mas frecuencia á la aparicion de los tubérculos; pero jamas puede considerarse mas que como una causa ocasional de ellos que no ejerceria ninguna influencia, si no existiesen otros elementos que concurriesen á la produccion de los tubérculos. Por otra parte, ¿ésta misma hiperemia no es muchas veces un efecto, no del tubérculo á que ella precede, sino de una causa que solo la da origen para producir el tubérculo?

Para comprender en toda su estension la cuestion de la etiologia de los tubérculos pulmonales seria menester discutir todas las influencias que, situadas dentro ó fuera de nosotros mismos, deben realmente considerarse como la causa eficiente de ellos; pero esto seria apartarnos del objeto de este libro, en que no intento resolver la cuestion de la naturaleza y de las causas de las enfermedades, sino solamente demostrar la parte que puede tener la anatomía patológica en la solucion de esta cuestion. Asi esta nos enseña que en los puntos del pulmon en que se encuentran tubérculos no se advierte en ciertos casos ninguna lesion apreciable; que en otros no pueden considerarse las lesiones que se observan, mas que como desarrolladas en consecuencia de los tubérculos; y en fin, que hay casos, no poco frecuentes, en que estas lesiones han precedido evidentemente á los tubérculos, y deben considerarse como contribu-

yendo á su produccion. Estas lesiones son particularmente las siguientes:

1.° La hiperemia de los bronquios de cierta magnitud.

2.° La hiperemia de los bronquios pequeños y de las vesículas, sin obliteracion de su cavidad.

3.° La hiperemia de estas mismas partes, con engruesamiento considerable de las paredes y obliteracion de las cavidades.

En estos dos casos puede existir la alteracion en todo un lóbulo, en algunos lobulillos ó solamente en fracciones de estos.

4.° Un derrame de sangre en el tejido del pulmon. Esta sangre se coagula, se convierte en una parte viva y segrega tubérculo.

En estos últimos tiempos habiéndose dedicado el profesor Cruveilhier á una serie de investigaciones muy importantes sobre los diferentes fenómenos que sobrevienen á la inyeccion del mercurio en los vasos, ha encontrado que inyectando este metal en la arteria femoral de un perro, se ocasionaba en el tejido celular la formacion de muchos cuerpecillos blancos y redondeados, en cuyo centro existia un glóbulo mercurial el cual estaba rodeado de un pus concreto y caseiforme. El mismo resultado ha obtenido M. Cruveilhier inyectando el mercurio en los bronquios; pues se han observado igualmente granos blancos, formados por una materia purulenta concreta y con un glóbulo mercurial en su centro, en el parenquima pulmonal, en donde parecian ocupar especialmente las últimas estremidades del árbol bronquial, ó en otros términos, las vesículas. M. Cruveilhier cree que de este modo ha determinado artificialmente la formacion de tubérculos. El doctor Lombard de Génova, cuyas interesantes investigaciones sobre los tubérculos he citado ya en otra parte, ha repetido estos esperimentos, y habiendo disecado con este profesor los pulmones de los animales en cuyos bronquios se habia inyectado mercurio, he observado lo siguiente: el mercurio contenido en los pequeños bronquios se hallaba cubierto por una capa gruesa de moco puriforme, enteramente líquida en ciertos puntos, y en otros bastante semejante á la falsa membrana del *croup*, cuando to-

davía se halla medio sólida. Las paredes bronquiales estaban rotas en muchos parages, y el mercurio derramado en el parenquima pulmonal estaba rodeado de una materia purulenta. Esto es lo único que he observado. Estos animales fueron examinados ademas en diversas horas del dia en que se les habia sometido al esperimento; no dudo que repitiéndole en muchos animales se encontraria en los pulmones de algunos verdaderos tubérculos; pero estos tubérculos ¿no serian en este caso el producto de una disposicion especial, puesta en movimiento por la irritacion determinada artificialmente en los bronquios?

Los individuos que mueren de tubérculos pulmonales presentan á la autopsia diversas lesiones, de las cuales unas son enteramente accidentales y otras coinciden tan frecuentemente con un desarrollo de tubérculos, que casi puede admitirse cierta relacion entre la causa de estas lesiones y la de los tubérculos del pulmon.

En primer lugar la lesion mas notable es la formacion de tubérculos en muchos órganos que no tienen con el pulmon ninguna relacion de testura ó de accion; cuyo desarrollo simultáneo de tubérculos en muchos puntos se verifica con especialidad en la infancia, igualmente que en los animales de los paises cálidos que mueren en nuestros climas. (*Véase* en el tomo I el capítulo sobre los *tubérculos.*)

Las diversas lesiones que coinciden con los tubérculos pulmonales deben buscarse en las vias respiratorias ó fuera de estas vias.

Las lesiones de las vias respiratorias residen:

1.° En la laringe, en donde las ulceraciones se presentan casi siempre como una complicacion de los tubérculos pulmonales.

2.° En la traquea, que solo presenta alguna vez rubicundez y ulceraciones en el lado correspondiente á los pulmones, en que los tubérculos son mas numerosos ó estan mas adelantados.

3.° En los bronquios, que á pesar de estar frecuentemente encarnados, ofrecen algunas veces un estado de blancura que se disminuye en los pequeños, y que forma contraste con las alteraciones graves que residen en el parenquima pulmonal.

4.° En el parenquima del pulmon, alrededor de los tubérculos; en cuyo caso esperimenta las lesiones que hemos designado mas arriba.

5.° En la pleura; pues se encuentra íntimas adherencias entre las pleuras costal y pulmonal en casi todos los individuos que padecen tubérculos del pulmon. Estas adherencias son tanto mas íntimas cuanto mas adelantada se halla la enfermedad, y siempre son mas fuertes hácia el vértice del pulmon. Algunos de estos enfermos sucumben, ya á un derrame pleurítico intercurrente, ya á un pneumo-torax producido por la abertura de una escavacion tubérculosa en la pleura.

Las diversas partes que no dependen del aparato respiratorio, se presentan ordinariamente en el estado siguiente en los individuos acometidos de tubérculos pulmonales (1).

### A. *Aparato circulatorio.*

Rara vez se observa aumentado el volumen del corazon en los individuos que tienen tubérculos en el pulmon; pues en ciento doce casos no le ha observado M. Louis mas que tres veces. Por el contrario, es bastante frecuente la disminucion de volumen del corazon, y puede existir con adelgazamiento de sus paredes ó sin él. En otros casos el tejido del corazon conserva ordinariamente una consistencia regular. La aorta tambien se halla frecuentemente disminuida de volúmen.

Se ha hablado mucho de las alteraciones del sistema linfático en los tísicos; pero todo lo que se ha dicho acerca de este punto ha sido mas bien un resultado de la teoría que de la observacion. La alteracion de la cantidad ó de las cualidades de la linfa no está probada por ningun hecho, y la única lesion que los vasos linfáticos han presentado algunas veces en los tísicos es la presencia de una materia de aspecto tuberculoso en la cavidad de algunos de ellos. En cuanto á los gánglios linfáticos se hallan alterados con mucha menos frecuencia de lo que se ha creido; pues en muchos adultos

(1) Louis, *Recherches sur la phtisie pulmonaire*, y *Clinique medicale.*

que mueren de la afeccion tuberculosa del pulmon, no existe alteracion apreciable de estos gánglios: en los niños se les observa con mas frecuencia enfermos, esto es, tuberculosos como el pulmon.

El bazo nada presenta de particular en los tísicos; pues ya hemos tratado de las circunstancias especiales que presenta en este órgano el desarrollo de los tubérculos.

## B. *Aparato digestivo.*

Este aparato es sin contradiccion el que se presenta con mas frecuencia afectado en los individuos que padecen tubérculos pulmonales. El reblandecimiento de la membrana mucosa gástrica, una hiperemia de las diversas porciones de intestino, ulceraciones en los intestinos delgados con produccion frecuente de tubérculos al rededor de ellas ó en su fondo; tales son las lesiones que se encuentran tan á menudo en los tísicos, que casi inclinan á admitir que forman parte constituyente de la enfermedad. Estas lesiones pueden preceder ó suceder á la afeccion pulmonal; pero otras veces coinciden con el desarrollo de sus síntomas.

Se ha dicho que la fistula del ano era una complicacion frecuente de los tubérculos pulmonales; pero semejante asercion no la he visto comprobada por los hechos.

## C. *Aparatos secretorios.*

El tejido celular se despoja de la gordura; pero rara vez esperimenta una infiltracion serosa. Tambien se observan pocas veces derrames acuosos en las diversas membranas serosas; pero casi siempre se irrita la pleura, como ya hemos visto, y se cubre de falsas membranas en que se segrega frecuentemente tubérculo. En los tísicos la perforacion del intestino es una causa frecuente de peritonitis.

M. Louis ha comprobado la degeneracion grasa del hígado en la tercera parte de tísicos que ha observado; y ademas entre cuarenta y nueve hígados grasos, cuarenta y siete pertenecian á tísicos. Por consiguiente esta alteracion es comun en estos enfermos, y aun es casi esclusiva de ellos. Parece li-

gada á la presencia de tubérculos en el pulmon, y no se manifiesta hasta algun tiempo despues del desarrollo de estos tubérculos; pues no se observa el estado graso del hígado hasta que estos se hallan ya restablecidos ó trasformados en cavernas.

Tal es la única alteracion notable que presenta el hígado en los tísicos, en quienes no he observado la ictericia mas que en un caso, en que despues de la muerte encontré los canales biliarios comprimidos por masas tuberculosas. La bilis no presenta ninguna variacion constante en su aspecto, y los cálculos biliarios me han parecido muy raros en los individuos acometidos de tubérculos pulmonales.

M. Louis ha observado el aparato de la secrecion urinaria en estado sano en las tres cuartas partes de individuos, existiendo en la cuarta diversas lesiones que nada presentaban de particular. Por mi parte muy rara vez he observado afectado el aparato urinario en los tísicos.

### D. *Aparato nervioso.*

Nada ofrece de especial en los tísicos, encontrándose únicamente los centros nerviosos pálidos y blandos, como en la mayor parte de las enfermedades crónicas. La accion de estos centros rara vez se halla perturbada; sin embargo, en algunos casos se observa poco tiempo antes de la muerte un estado de delirio, que no me ha parecido poder esplicarse por ninguna lesion apreciable del encéfalo.

### E. *Aparato locomotor.*

En pocas enfermedades se atrofian tan completamente los músculos como en los casos de tubérculos pulmonales. Rara vez se observan tubérculos en este aparato; y debe considerarse tambien como una hipótesis la opinion recientemente emitida por M. Lascher, de que en la tisis contienen los huesos menos fosfato calcáreo que lo ordinario.

La observacion ha enseñado que se hallan frecuentemente ligados la existencia de tumores blancos de las articulaciones, y el desarrollo de los tubérculos pulmonales.

Si de estos pormenores nos queremos elevar á alguna ge-

neralidad sobre la naturaleza y las causas de las diversas lesiones que con tanta frecuencia complican los tubérculos pulmonales, hallaremos que estas lesiones pueden referirse principalmente á tres orígenes.

1.° A la misma causa que produce los tubérculos en el pulmon, la cual se manifiesta ya por la produccion de tubérculos en otros órganos, ya por el desarrollo de diversas lesiones que caracterizan la afeccion escrofulosa. Estas lesiones faltan en los casos, bastante numerosos, en que no son producidos por esta causa los tubérculos del pulmon. Los antiguos habian observado esta distincion al dividir la tisis pulmonal en congénita y accidental.

2.° A la alteracion consecutiva de la hematosis. Esta alteracion ¿no debe necesariamente existir siempre que el pulmon lleno de tubérculos se ha hecho impermeable al aire en la mayor parte de su estension?

3.° A la repeticion de la hiperemia pulmonal en diversos órganos.

## CAPÍTULO IV.

### LESIONES DE LA INNERVACION.

Acabamos de repasar las diversas alteraciones que la anatomía ha descubierto hasta el presente en el pulmon. ¿Pero pueden esplicarse por estas alteraciones todos los desórdenes de funcion del aparato respiratorio? Yo no lo creo; y no podria esplicarse la produccion de cierto número de estos desórdenes, sin admitir una lesion primitiva de la porcion de innervacion que en las vias respiratorias preside al desarrollo de los actos vitales.

¿No existe en la tos convulsiva (1), por ejemplo, mas lesion que las que encontramos en el cadaver? Nada hay mas variable que las alteraciones que en este caso se observan en las vias respiratorias. En algunos niños solo se descubre una rubicundez mas ó menos viva de la traquea ó de los bronquios; en otros se hallan dilatados los bronquios, y sus pare-

(1) Coqueluche.

des adelgazadas ó hipertrofiadas; en otros existe un enfisema pulmonal, ó tubérculos ya diseminados en el parenquima del pulmon; ya depositados particularmente á lo largo de los bronquios gruesos; en fin, M. Breschet ha visto dos veces encarnados é hinchados los nervios pneumo-gástricos en niños que han fallecido durante la tos convulsiva. Pero M. Billard nada ha encontrado semejante á esto en casos de tos convulsiva, en que habiendo examinado el nervio del octavo par, no ha podido descubrir en él ninguna lesion.

Entre estas diversas lesiones ninguna puede considerarse como la causa de la tos convulsiva; unas son las mas veces accidentales; otras existen en toda especie de catarro, y otras parecen ser un efecto de la enfermedad; y á la verdad ¿no debe atribuirse la dilatacion de los bronquios y el enfisema á los repetidos esfuerzos de la tos, y al modo particular de espiracion ó inspiracion que acompaña á los golpes de tos?

Todavía hay otras toses en cuya produccion ejerce la modificacion de la innervacion un papel aun mas esclusivo que en la tos convulsiva; asi uno de los fenómenos que en ciertas mugeres acompañan á los ataques de histérico, son los golpes de tos, infinitamente variables con respecto á su duracion, intension y forma.

Tambien reconocen por causa una modificacion de la innervacion muchas alteraciones de la voz. ¿No se han visto individuos sumamente alterados por una conmocion moral que han perdido repentinamente el habla; y no se han visto otros cuya voz ha perdido repentinamente en semejante circunstancia su timbre acostumbrado? ¿Pueden esplicarse de otro modo que por el juego desordenado de los músculos de la laringe, estos gritos estraordinarios que dan frecuentemente las mugeres histéricas durante sus paroxismos? En semejante caso hay convulsion en los músculos de la laringe, lo mismo que en los de los miembros. Otras veces se contraen espasmódicamente estos músculos, y puede resultar un estado repentino de sofocacion, cuyo sitio designa la muger distintamente en la laringe.

Pero no solamente en la laringe pueden producirse disneas cuya causa no deba atribuirse mas que á una modificacion de la innervacion. Por útiles que se consideren los es-

fuerzos que en estos últimos tiempos ha hecho la anatomía patológica para referir todas las disneas á una causa organica apreciable en el cadaver, no se han llegado á esplicar todas por las lesiones que ella descubre, y muchas me parecen resultar todavía de una modificacion de la innervacion; ó en otros términos, es menester considerar algunas disneas como neuroses pulmonales. Aun cuando no se llegase á esta consecuencia, tanto por el examen de los síntomas como por las aberturas de los cadáveres, ¿no nos conducirian á ella los solos hechos fisiológicos? ¿No se sabe que cortando en un animal vivo los nervios pneumo-gástricos por debajo de los ramos laríngeos, se dificulta la trasformacion de la sangre venosa en arterial? En este caso, recibiendo el pulmon una influencia viciosa de su sistema nervioso respira mal, así como en semejante circunstancia, el estómago no efectúa bien la digestion (1).

## SECCION TERCERA.

### CUERPO TIROIDES.

No tengo otra razon para hablar aqui de este cuerpo, cuyas funciones son tan desconocidas como su estructura, que el estar anejo al conducto aéreo sin ser una dependencia de él, y ademas porque no podria tratar de él en otra parte.

Las lesiones que hasta el presente se han observado en el cuerpo tiroides son las siguientes:

1.° Tumefaccion aguda de su sustancia por simple hiperemia, debida ya á una estancacion sanguínea en su interior, ya á una infiltracion serosa de su tejido. Algunas veces sobreviene semejante tumefaccion en consecuencia de violentos esfuerzos; en cuyo caso puede manifestarse repentinamente.

(1) En la clínica médica he citado algunos casos de disneas mortales, de las cuales unas no se esplicaron por ninguna lesion de órgano, y otras habian sido producidas por un tumor canceroso que habia comprimido y desorganizado los nervios pneumo-gástricos. En uno de estos casos el enfermo habia presentado la mayor parte de los síntomas generales que anuncian ordinariamente una afeccion orgánica del corazon.

Cuando acomete á individuos sometidos á ciertas condiciones higiénicas, se establece con alguna mas lentitud, aunque todavía de una manera aguda. Así M. Coindet, de Génova, hace mencion de un regimiento compuesto de reclutas jóvenes, que fueron acometidos casí todos de una tumefaccion considerable del cuerpo tiroides, poco tiempo despues de su llegada á Génova, en donde todos bebian el agua en una misma vasija; y habiendo estos sugetos mudado de habitacion y de bebidas, recobró prontamente el cuerpo tiroides sus dimensiones ordinarias.

2.° Aumento de volumen del cuerpo tiroides con hipertrofia de su sustancia. Esta hipertrofia puede ser tan considerable que determine la formacion de un tumor dividido en muchos lóbulos, como el mismo cuerpo tiróides, que ocupe todo el cuello, descienda hasta por delante del pecho, y que á veces dificulte la respiracion de una manera notable.

La hipertrofia del cuerpo tiroides es un fenómeno de poca importancia para el simple anatomista, y su historia debe ocuparle poco tiempo. Pero no sucede asi al que estudia las causas de las enfermedades; pues esta lesion no se presenta á sus ojos como un simple fenómeno local, sino que la ve ligada á una modificacion profunda de toda la economía, y producirse bajo la influencia de causas que obran sobre poblaciones enteras y que en muchos paises hacen endémica esta afeccion.

3.° Aumento de volumen por desarrollo de producciones accidentales en lo interior del cuerpo tiroides. Estas producciones son muy variadas: unas son líquidas como las materias semejantes á serosidad, á gelatina, á miel, á sebo, que unas veces infiltran simplemente la sustancia de este cuerpo y otras estan contenidas en células mas ó menos multiplicadas. Otras producciones son sólidas, habiéndose encontrado masas fibrosas, cartilaginosas y en fin huesosas. Yo he visto un cuerpo tiróides trasformado en un quiste de paredes huesosas y lleno de una sustancia semejante á la miel. Por lo demas estas células, estos quistes, lo mismo que el líquido gelatinoso que contienen, no son al parecer mas que la exageracion del tejido normal del cuerpo tiroides, que en su estado natural parece compuesto de infinitas granulaciones de

donde se esprime un líquido viscoso. El primer efecto de la simple hipertrofia del cuerpo tiroides, es hacer mas manifiestos, tanto estas granulaciones como el líquido de que al parecer son el órgano secretorio. Estas granulaciones se trasforman, primero en simples vesículas de paredes membranosas, y despues se modifica la testura de estas al mismo tiempo que se altera tambien el líquido que suministran; de la misma manera que sucede en el ovario con ciertas producciones las mas diferentes entre sí, que reconocen por origen un trastorno en la nutricion y en la exhalacion de los huevecillos.

4.° El aumento de volumen por degeneracion escirrosa, cuya alteracion es mas rara en el cuerpo tiroides que en las demas partes.

Las diversas lesiones que acabamos de recorrer se confunden ordinariamente con el término genérico de bocio. Asi pues se han denominado con esta espresion lesiones muy diferentes, cuya terminacion no debe ser la misma y que no pueden ceder á un mismo método curativo. El iodo, que en estos últimos tiempos se ha considerado como un específico contra el bocio, no puede seguramente triunfar de sus diversas especies con igual facilidad; y aunque haya restituido á su magnitud natural cuerpos tiroides aumentados de volumen, ya por hiperemia, ya por hipertrofia, ya por infiltracion serosa, gelatinosa, melicérica, etc., no es verosimil que hiciese igualmente desaparecer bocios ó broncoceles constituidos con especialidad por materia huesosa ó escirrosa. Ademas, se han confundido frecuentemente con un aumento de volumen del mismo cuerpo tiroides, tumores producidos por la tumefaccion del tejido celular que le rodea, ó de los ganglios linfáticos inmediatos.

# APARATOS DE LAS SECRECIONES.

Todo órgano de secrecion se reduce á una superficie mas ó menos estensa, en que se separa de la sangre cierto líquido. Cuando esta superficie permanece plana debe ser poco considerable, y debe ofrecer una estension mayor cuando empieza á hacerse cóncava y á convertirse en una cavidad. Unas veces no presenta todavía mas que una sola depresion; otras se dividen en dos ó tres, y otras veces, en fin, se multiplican estas depresiones, y se prolongan enforma de canales, sin dejar por eso de terminarse cada uno en un fondo de saco, cuya última disposicion es évidente en los animales inferiores. Efectivamente ciertos órganos secretorios de estos seres, que en el hombre no forman mas que una masa homogenea, pierden el aspecto parenquimatoso, y solo estan constituidos por un conjunto de canales cerrados á manera de saco por una de sus estremidades, tal es el hígado de los insectos; ó en fin, no estan formados mas que por un solo conducto, muchas veces vuelto sobre sí mismo, como sucede en el testículo de la ascáride lumbricoide.

El conocimiento de estos hechos puede ser de alguna utilidad para ilustrarnos acerca del modo de formacion, y sobre la naturaleza de muchos estados morbosos de los órganos de secrecion.

Hemos hablado en el primer volumen de esta obra tanto de las causas que existiendo fuera del organismo, pueden modificar en él la secrecion, como de la influencia que puede ejercer en toda la economía la alteracion de la secrecion aun la mas simple y al parecer menos importante. Asi vemos aqui clases enteras de enfermedades, cuya causa ú origen no nos podrá revelar la anatomía patológica. Ademas, el mismo órgano, cuya secrecion se ha aumentado durante la vida, puede presentarse despues de la muerte exento de toda alteracion apreciable. ¿Reconoceriamos despues de la muerte,

que la piel de un tísico se cubria diariamente de un sudor abundante?

Tambien hemos dicho ya que las diversas sustancias segregadas no pueden en el estado natural separarse de la sangre mas que en los órganos particulares, cuya estructura especial acarrea la especialidad de secrecion. Sin embargo hemos encontrado como escepcion de esta ley el fluido perspirable que se forma en todos los puntos en que existe una molécula viviente. A pesar de esto, este mismo fluido se forma de una manera mas apreciable en el tejido celular y en las membranas serosas. La exhalacion de este fluido es al parecer la principal funcion de estas partes, por cuya razon he creido deber colocar tambien sus enfermedades entre las de los aparatos de secrecion. No obstante habiendo hablado en el tomo primero de sus principales alteraciones, no haré mas que presentar aqui el cuadro general de ellas. Tampoco haré mencion de las enfermedades de los folículos; porque la descripcion de los estados morbosos de estos pequeños órganos secretorios no puede separarse de la de las enfermedades de los tegumentos. Por consiguiente no trataré por menor sino de las enfermedades de los órganos glandulares propiamente dichos.

## SECCION PRIMERA.

### ENFERMEDADES DE LOS APARATOS ESPECIALES DE SECRECION PERSPIRATORIA.

(*Tejido celular y membranas serosas*).

---

El tejido celular considerado fuera de los órganos, cuya trama constituye y en quienes parece ser el origen de diversas alteraciones (tanto de nutricion, como de secrecion), presenta lesiones que en nada se diferencian de las de las membranas serosas. Y á la verdad ¿que es una membrana serosa mas que una gran celda de tejido celular?

En el tejido celular, lo mismo que en las membranas serosas, las alteraciones pueden depender ya del elemento só-

lido que las constituye, ya del fluido que llena sus cavidades. Las mismas membranas serosas se alteran con mucha menos frecuencia en su tejido propiamente dicho, que en la capa celular que tapiza su superficie esterna.

## CAPÍTULO PRIMERO.

### LESIONES DEL TEJIDO SECRETORIO.

En la mayor parte de casos, en que los productos morbosos que existen en el interior de una serosa, atestiguan el estado morboso de esta misma membrana, no presenta su tejido ninguna lesion apreciable. Raras veces se han encontrado en ella algunos vasos encarnados; pocas veces tambien se ha presentado engruesada, y con alguna mas frecuencia se ha observado este tejido reblandecido y friable.

En muchos casos en que la membrana serosa no presenta lesion alguna, el tejido celular sub-seroso esperimenta con bastante frecuencia una inyeccion mas ó menos viva que coincide muchas veces, aunque no siempre, con un derrame morboso en la cavidad de la serosa. Algunas veces en lugar de una simple inyeccion presenta estravasaciones sanguineas, ó equimoses, que unas veces parecen ligados á un trabajo de hiperemia activa, y otras resultan al parecer de un obstáculo á la circulacion venosa.

Tambien esperimenta cierto número de alteraciones de nutricion el tejido celular sub-seroso. Asi se engruesa, se endurece, y entonces se presenta por fuera de la serosa bajo la forma de una capa blanca ó agrisada, de una consistencia considerable, que rechina al cortarla con el escalpelo, y que presenta en cierto grado de endurecimiento una semejanza perfecta con el *tejido escirroso*, de los autores. Esta alteracion es semejante á la que ya hemos estudiado en el tejido celular sub-mucoso, y á la que se observa tambien ya en el tejido celular sub-cutáneo, ya en el tejido celular intermuscular, ya en fin, en todos los puntos en que aparece tejido celular libre. En estos diversos órganos la lesion es idéntica, y sin embargo se le ha impuesto nombres diferentes, llamándose escirro en el estómago lo que no se ha considerado como

tal en el tejido celular sub-seroso, ó sub-cutáneo.

En lugar de endurecerse simplemente el tejido celular sub-seroso, muda con bastante frecuencia de naturaleza; se trasforma en tejido fibroso ó cartilaginoso, y en fin, se osifica; cuyas trasformaciones pueden no existir mas que en algunos puntos esparcidos de una membrana serosa, ú ocupar toda su estension. Semejantes trasformaciones se han encontrado en la cara esterna de todas las membranas serosas. Asi se ha observado algunas veces una gran parte de la superficie convexa de los hemisferios cerebrales cubierta de una estensa chapa cartilaginosa, ó huesosa, semejante á una bóveda. Tambien se han encontrado chapas de la misma naturaleza en la gran falce cerebral y en el septo transverso del cerebelo. En el canal vertebral el tejido celular sub-aracnoideo que está en contacto con la médula, se halla algunas veces sembrado de ciertas manchas blancas que tienen la consistencia del hueso, y mas frecuentemente de cartílago. Se ha visto la pleura costal separada de las costillas en una gran parte de su estension por una membrana cartilaginosa, ó huesosa; y cuando el pulmon estaba empujado hácia la columna vertebral por un derrame pleurítico, no es raro encontrarle como aprisionado por un tabique de sustancia cartilaginosa ó huesosa, que opondria un obstáculo invencible á que recobrase su volumen primitivo aun cuando llegase á desaparecer el derrame. Tambien se hallan algunas veces chapas cartilaginosas ó huesosas interpuestas entre el tejido del corazon y la lámina serosa que le cubre; y las manchas blancas que se encuentran con frecuencia en la superficie esterior del corazon, tienen igualmente su asiento en el tejido celular sub-seroso.

La trasformacion cartilaginosa ó huesosa no se presenta con igual frecuencia en todas las partes del tejido celular sub-peritoneal. No tengo noticia de que se haya observado jamas esta trasformacion en la capa celular que une el peritóneo al tubo digestivo, escepto en los casos de hernia. Por el contrario, no es rara semjante trasformacion alrededor del bazo, en la cara superior del hígado, é inferior del diafragma.

En la mayor parte de casos de trasformacion huesosa de

este músculo, que se halla en disputa entre los autores, no me parece existe otra cosa mas que una capa de materia huesosa que tapizaba alguna de sus caras (1).

Finalmente, se ha observado esta misma trasformacion en la túnica vaginal.

Tambien pueden tener su asiento en el tejido celular sub-seroso numerosas alteraciones de secrecion; las cuales son especialmente las siguientes:

1.º Una acumulacion de sangre con todos sus principios. Esta acumulacion unas veces es poco considerable, y representa pequeñas manchas que parecen no haber producido durante la vida ningun accidente; y otras veces es mas abundante la hemorragia, y puede haber sido la causa de la enfermedad y de la muerte, como sucede en algunas apoplegías por derrame de sangre verificado en el tejido celular sub-aracnoideo de la convexidad de los hemisferios.

2.º Un derrame de serosidad alrededor de los hemisferios cerebrales. Por poco abundante que sea esta serosidad levanta la aracnoides, y debe propender á comprimir el cerebro; y algunas veces tiene un aspecto gelatiniforme bastante consistente para no fluir despues de haberse hecho una incision en la aracnoides. Por lo demas existe normalmente alrededor del cerebro y de la médula un líquido, cuya importancia han demostrado recientemente las interesantes investigaciones de M. Magendie, y que es tan abundante du-

(1) En el momento en que estoy corrigiendo esta prueba, me remite M. el doctor Tavernier la nota siguiente:

En un hombre de sesenta años, cuya abertura hemos practicado últimamente M. Goupil y yo, hemos hallado en el espesor de la porcion derecha del diafragma una lámina oseo-cartilaginosa, de forma cuadrilátera irregular, y de la estension de tres pulgadas á tres y media. Esta lámina podia aislarse de la pleura y del peritoneo, y se hallaba evidentemente formada á espensas de los tejidos muscular y fibroso del diafragma, del que no se percibia ningun vestigio en este punto. Presentándose huesosa en su centro en la estension de cerca de una pulgada, se hacia cartilaginosa hácia sus bordes, los cuales eran mas delgados, presentaban el aspecto de tejido fibroso y se confundian poco á poco con las partes sanas del diafragma.

Este hombre presentaba ademas algunos otros puntos de osificacion en los anillos de la traquearteria, en el origen de la aorta, etc.

En este caso parece evidente que la trasformacion cartilaginosa y huesosa existia en el mismo diafragma.

rante la vida alrededor de la médula, que cuando en un animal vivo se levanta la pared posterior del canal vertebral cerca del occipucio, y se hace una incision en la aracnoides distendida por este líquido, se le ve saltar á muchas pulgadas de elevacion. La cantidad del líquido cerebro-espinal está en relacion inversa del desarrollo de la masa nerviosa encéfalo-raquidiana. M. Magendie ha comprobado que en muchos ancianos, cuyo cerebro parecia atrofiarse, se encuentra este líquido en su *maximum* de abundancia. ¿Quien puede decir en el dia hasta qué punto una simple variedad en las proporciones del líquido cerebro-espinal, ya en mas, ya en menos, no puede inducir en el ejercicio de las funciones nerviosas un trastorno mucho mayor que otra lesion al parecer mucho mas considerable?

En el tejido celular subyacente á las demas membranas serosas no existe normalmente ningun líquido; por consiguiente, la acumulacion de serosidad en este tejido anuncia constantemente un estado morboso. Muchas veces he encontrado el tejido celular sub-yacente á la pleura con areolas llenas de un líquido gelatiniforme; siendo esta lesion en unos casos la única que se observaba, y existiendo al mismo tiempo en otros casos engruesamiento, induracion ó aspecto lardáceo de este tejido celular.

3.° En algunas porciones de tejido celular sub-seroso existe normalmente cierta cantidad de gordura, que cuando es muy abundante, impele delante de sí la membrana serosa, y sobresale en su cavidad como una especie de franja. Algunas veces se altera esta grasa; adquiere una dureza insólita, y cada una de sus vesículas aparece bajo la forma de una granulacion agrisada semitrasparente, y de una consistencia bastante grande para que no se la pueda deshacer entre los dedos. Estas vesículas pueden constituir por su reunion tumores mas ó menos considerables que se dividen en granulaciones como el tejido del pancreas. Yo he encontrado tumores de este género en el espesor del grande epiploon, constituyendo una de las especies de alteraciones que se han confundido tambien con el nombre de escirro ó de cáncer.

4.° Algunas veces se encuentra infiltrado de pus el tejido celular sub-seroso, y otras está el pus reunido en foco.

Casi siempre se forma en el tejido celular sub-aracnoideo, y no en la cavidad misma de la serosa, el pus que se encuentra estendido en forma de capa mas ó menos gruesa en la superficie de los hemisferios cerebrales. Por el contrario, en las otras membranas serosas se encuentra con mucha mas frecuencia pus en lo interior de la membrana que en su superficie esterior. Pero en general la formacion del pus se verifica mas frecuentemente en los puntos en que es mas flojo el tejido celular subseroso. Asi el único punto en que se forman los abscesos alrededor de las pleuras es el mediastino anterior; y los ligamentos anchos del útero son el asiento de colecciones purulentas ya aisladamente, ya al mismo tiempo que se halla derramado pus en la cavidad del peritoneo.

5.° Se han encontrado otros productos de secrecion morbosa en las diversas partes del tejido celular subseroso. Se han visto en él melanosis; pero el producto que se encuentra con mas frecuencia es el tubérculo que se observa mas á menudo, con particularidad en la pleura y en el peritóneo. En la pleura se hallan esparcidos los tubérculos en porciones de tejido celular considerablemente engruesadas. En el peritoneo se presentan en gran número granos tuberculosos, esparcidos ordinariamente al mismo tiempo en el epiploon, en el peritóneo que cubre las paredes abdominales, y en el que se halla estendido sobre los diferentes órganos; en fin, en el tejido celular subseroso de los intestinos se encuentran sobre todo numerosos tubérculos hácia los puntos que corresponden á las ulceraciones intestinales.

## CAPÍTULO II.

### LESIONES DEL LÍQUIDO SEGREGADO.

La cavidad misma de la serosa puede contener diversas producciones morbosas, gaseosas, líquidas ó sólidas, ya existan las varias lesiones que acabamos de examinar, ya sin presentarse ninguna.

Los gases que se encuentran en las cavidades de las membranas serosas son algunas veces un producto de secrecion

del mismo tejido de estas membranas; pero esto no es lo mas comun, y las mas veces estos gases no se desarrollan en la misma serosa, sino que accidentalmente se han introducido en ella. Asi el gas contenido en la pleura en casi todos los casos de neumo-torax es aire atmosférico que desde lo interior de los bronquios ha pasado á la pleura en consecuencia de la perforacion de las paredes de una escavacion tuberculosa, situada muy cerca de la periferia del pulmon.

Tambien resulta la existencia de gases en el tejido celular de una herida del parenquima pulmonal, al traves de la cual llega á infiltrarse el aire en todo el tejido celular subcutáneo. Sin embargo, algunas veces se desarrolla espontáneamente el enfisema, que en unos casos es parcial y en otros general; pero estos casos son por otra parte raros, y muy poco conocidas las condiciones que les ocasionan.

Las sustancias líquidas ó sólidas que se encuentran en la cavidad de las serosas son principalmente:

1.° Serosidad en cantidad variable, que unas veces presenta una composicion análoga á la del suero de la sangre, y otras se diferencia de él por la proporcion de albúmina que es mas abundante ó mas escasa que la del suero de la sangre.

2.° Esta misma serosidad unida á cierta cantidad de la materia colorante de la sangre.

3.° Sangre con todos sus principios; pues con mucha frecuencia se verifican verdaderas hemorragias, sobre todo en el peritoneo y la pleura.

4.° Pus que muchas veces llena la cavidad de una serosa sin presentar lesion apreciáble el tejido de esta.

5.° La materia espontáneamente coagulable y organizable que produce las pseudo-membranas.

El plan adoptado en esta obra me ha obligado á describir estas pseudo-menbranas en el tomo I, por lo que remito á él á mis lectores.

Tambien he indicado (tomo I) las diversas condiciones bajo cuya influencia se acumula la serosidad ya en las membranas, ya en el tejido celular. Por consiguiente solo hablaré aqui de una variedad de infiltracion serosa del tejido ce-

lular que hace mucho tiempo se conoce con el nombre de endurecimiento del tejido celular de los recien nacidos.

Este endurecimiento no es mas que el resultado de una acumulacion de serosidad en el tejido celular subcutáneo, é intermuscular de estos niños. Muchos presentan este endurecimiento al tiempo de nacer; pero en otros se manifiesta poco tiempo despues del nacimiento. No se observa en el tejido celular mas que serosidad acumulada, y que permanece en estado líquido, existiendo muchas veces al mismo tiempo infiltracion de serosidad en otras partes del tejido celular. M. Billard ha comprobado la existencia de esta infiltracion en el tejido celular sub-peritoneal, en el que llena los mediastinos, y en los plexos coroides. Algunas veces coincide tambien el endurecimiento del tejido celular con un edema del pulmon.

Frecuentemente es parcial la infiltracion serosa sub-cutánea, limitándose, por ejemplo, á las manos, á las piernas, ó á los pies; pero otras veces es general. En este caso ya comenzando en un punto invade sucesivamente toda la periferia del cuerpo, ó ya se manifiesta simultáneamente en toda la estension de esta periferia.

El endurecimiento del tejido celular de los recien-nacidos coincide con un estado de plenitud notable del sistema circulatorio: las principales venas interiores estan ingurgitadas de sangre, y la cubierta cutánea es las mas veces notable por su completa decoloracion; por el contrario, otras veces la piel presenta una rubicundez que no está en relacion con el estado de plétora general. Por último, en otros casos ofrece un tinte amarillo muy pronunciado; asi es que M. Billard ha observado entre setenta y siete niños acometidos de edema, treinta hictéricos.

Puede sobrevenir la muerte en los recien nacidos acometidos de endurecimiento del tejido celular sin que se encuentre lesion grave en ningun órgano; observándose únicamente una congestion considerable en las diversas redes capilares. Pero las mas veces á la abertura de los cadáveres se descubre la existencia de alguna afeccion del cerebro, de los pulmones, ó del tubo digestivo que debe considerarse como la causa principal de la muerte.

Se ha buscado en diferentes lesiones la causa del endurecimiento del tejido celular de los recien nacidos; pero por una parte ninguna de estas lesiones es constante, y por otra pueden todas existir, sin ir acompañadas de semejante endurecimiento (1).

Asi se ha atribuido este endurecimiento al estado morboso del hígado; pero esta opinion no puede sostenerse, por que entre ochenta y seis niños, solamente en veinte ha encontrado M. Billard el hígado enfermo. En once se presentaba con una congestion sanguínea bastante fuerte; en cinco se hallaba ademas muy friable, y la bilis estaba casi concreta; y en fin, en los otros cuatro casos estaba por el contrario aumentado de consistencia y ofrecia un color como de pizarra.

¿Atribuiremos como otros autores el endurecimiento del tejido celular de los recien nacidos al estado morboso de los pulmones? De ninguna manera, pues M. Billard ha observado el estado sano de los pulmones en curenta y tres niños edematosos, entre setenta y siete que habia observado. En los treinta y cuatro restantes habia quince, en cuyo pulmon residia una congestion pasiva verificada durante la agonía ó despues de la muerte; en doce presentaba el pulmon una congestion sanguínea activa, y en los otros siete habia hepatizacion pulmonal.

Algunos hechos interesantes citados por M. Breschet habian inclinado á este sabio anatomista á admitir que la persistencia del agujero de Botal despues del nacimiento podia considerarse como la causa del edema de los recien nacidos. Pero hechos mas numerosos citados por M. Billard no permiten sostener esta opinion.

En fin, M. Denis (2) no ha visto otra cosa en el edema de los recien nacidos que un resultado simpático de una irritacion gastro-intestinal, y le llama *flegmasia entero-celular.* A esto responderemos que en los niños que mueren con endurecimiento del tejido celular no se encuentra mas constan-

(1) *Billard, obra citada.*

(2) *Recherches d'anatomie et de physiologie pathologique sur plusieurs maladies des nouveau-nés.*

temente enfermo el tubo digestivo que el hígado, el pulmon y el corazon, y que no se presentan en dichos niños vestigios mas frecuentes de irritacion gastro-intestinal que en los que mueren de otra enfermedad.

Por consiguiente en el estado actual de la ciencia no puede referirse esta enfermedad á la afeccion constante de ningun órgano; pues lo que se observa con mas constancia en estos niños (aunque este hecho no carece de escepcion), es un estado de hiperemia general en todos los tejidos: porque, como dice M. Billard, por cualquier punto que se dirija el escalpelo se ve manar sangre venosa. La piel está al mismo tiempo muy seca, y muy tensa sobre el tejido celular hinchado, y parece haber dejado de traspirar. Tambien desaparece rápidamente en muchos casos el edema despues del uso de fricciones irritantes, y de aplicaciones calientes sobre la piel que producen una traspiracion abundante.

Parece pues que la supresion de la traspiracion cutánea influye en la produccion del endurecimiento de que se trata. Tambien se ha observado que es infinitamente mas frecuente en las estaciones frias, y entre los niños de las clase indigentes; sin embargo, este punto necesita todavía nuevas investigaciones. Acerca de esto resulta de un trabajo hecho por M. Billard que en el año de 1826 ha sido el mes de mayo (despues de el de noviembre), en el que se han recibido en el hospital de Niños espósitos mayor número de afectados de edema. No pudiendo suceder esto porque fuese mas sensible el frio en el mes de mayo, ¿dependerá de alguna circunstancia particular del año de 1826? Facil seria cerciorarse de esto formando un estado semejante en el mismo hospital por espacio de algunos años.

Debe distinguirse el endurecimiento del tejido celular por infiltracion serosa de otra especie de endurecimiento, en que en lugar de serosidad se encuentra la gordura subcutánea de una consistencia notable y como cuajada; pero este endurecimiento parcial del tejido adiposo, cuyas causas son todavía desconocidas, no sobreviene ordinariamente mas que durante la agonía, ó aun despues de la muerte (1),

(1) En el tomo I he hablado de las investigaciones químicas hechas

# SECCION SEGUNDA.

## ENFERMEDADES DE LOS APARATOS DE SECRECION GLANDULAR.

No tratando de ocuparme en esta obra mas que de la anatomía patológica de los órganos, cuyas enfermedades son del dominio de la medicina propiamente dicha, solo trataré con especialidad en esta seccion de las del aparato hepático y del aparato urinario. En cuanto al pancreas me limitaré á decir que es infinitamente raro encontrarle alterado; sin embargo, algunas veces le he hallado mas encarnado que lo ordinario, y en otros casos de una densidad notable. En ciertos cadáveres estaba comprimido y como atrofiado por masas escirrosas ó tuberculosas desarrolladas alrededor de él, ó entre sus granos: en una ocasion solamente he encontrado trasformada una parte del pancreas (su estremidad hepática) en una masa de color blanco agrisado, dura y homogenea en la que no podia distinguirse ningun vestigio de organizacion normal de esta glándula; y otra vez encontré en medio de su cuerpo dos pequeños abscesos aislados uno de otro, en cada uno de los cuales podia colocarse una avellana. Pero en general puede afirmarse que el pancreas es uno de los órganos, cuyas alteraciones son menos conocidas. Por consiguiente solo por hipótesis se le hace representar un papel importante en ciertas afecciones gástricas en que se ha creido poder atribuir el desarreglo de la digestion á una alteracion de la secrecion del pancreas; pues no he visto que se hallase modificado de una manera apreciable tanto en las diversas enfermedades del tubo digestivo como en las del hígado.

por M. Chevreul sobre las alteraciones de los líquidos en los recien nacidos, acometidos de endurecimiento del tejido celular.

# CAPÍTULO PRIMERO.

## ENFERMEDADES DEL HÍGADO Y DE SUS ANEJOS.

Estas enfermedades tienen su asiento en la sustancia misma del hígado ó en sus conductos escretorios.

### ARTÍCULO PRIMERO.

### *Enfermedades del parenquima del hígado.*

La mayor parte de los estados morbosos de este parenquima se ha descrito con el nombre de *hepatitis aguda* ó *crónica*; pero esta espresion encierra una significacion todavía mas vaga que las de gastritis ó de neumonía. Por lo cual me voy á contentar tambien con describir las diversas alteraciones que puede esperimentar el hígado; limitándome á discutir la naturaleza y las causas de estas alteraciones, sin imponerlas un nombre especial.

Si se examina con cuidado cierto número de hígados, se reconoce en ellos la existencia de dos sustancias, una rojiza en que se ramifica sobre todo el sistema capilar del órgano, y la otra blanca ó amarillenta, que parece sobre todo destinada al desempeño de la secrecion biliar.

En el estado normal se distinguen estas dos sustancias; pero es menester sin embargo bastante atencion para reconocerlas. Cuando se halla estancada en el hígado mayor cantidad de sangre que la acostumbrada, no pueden distinguirse estas dos sustancias, y el hígado presenta por todas partes un tinte rojo uniforme; por el contrario, cuando el hígado contiene menos sangre de lo ordinario se hace mas aparente la sustancia amarilla, y aun algunas veces llega á decolorarse la misma sustancia roja. En este caso el hígado presenta en su totalidad, un tinte blanquecino en que todavía pueden reconocerse las dos sustancias.

Estos diversos matices de coloracion pueden depender, 1.° del obstáculo mecánico á la circulacion venosa, y entonces el hígado está uniformemente encarnado; 2.° de la disminu-

cion de la masa total de la sangre, y entonces se presenta el hígado mas ó menos completamente descolorido; 3.º de ciertas afecciones del mismo hígado, de que puede resultar en este órgano, como en otros muchos, un estado de hiperemia ó de anemia.

Asi basta una simple alteracion en las proporciones de la sangre para que varie notablemente el aspecto del hígado, produciendo diversos grados de hiperemia ó de anemia en las dos sustancias que le componen; pudiendo ademas variar singularmente el aspecto del hígado, en razon de los cambios de testura que pueden sobrevenir en una ó en otra de estas sustancias.

La sustancia blanca puede, por ejemplo, hipertrofiarse de una manera aislada. Esta hipertrofia presenta dos grados: en uno se distribuyen por el interior del hígado lineas ó circunvoluciones de un color blanco amarillento, mucho mas pronunciado que en el estado natural; y en el otro está sembrado el hígado tanto esterior como interiormente, de numerosas granulaciones, ya aisladas, ya aglomeradas, notables por su color bastante semejante al de la cera algo amarilla. Disecando con cuidado algunos hígados en que existian estas granulaciones, me ha parecido evidente que no eran mas que un resultado de la hipertrofia de la sustancia blanca del hígado. El doctor Boulland (1) ha demostrado completamente que no se necesitaba mas que una exageracion de la estructura normal del hígado, un desarrollo insólito de los *acini* para dar al hígado el aspecto granuloso. Asi para las granulaciones hepáticas, lo mismo que para las pulmonales, no es necesario admitir la produccion de un nuevo tejido; pues en las dos la alteracion simple de forma resulta de una modificacion en la estructura de alguna de las partes constituyentes del órgano. Por consiguiente en el hígado, asi como en el pulmon, la parte en que se efectúa especialmente la funcion, que por su hipertrofia produce la forma de granulacion, es en el pulmon la vesícula, y en el hígado el *acinus*.

No siempre se han considerado de este modo las granulaciones del hígado, pues Laennec habia mirado estos pequeños

(1) *Memoires de la societé medicale d'emulation*, tom. IX.

granos, semejantes á los de la cera amarilla, como un tejido accidental, creado enteramente de nuevo en el hígado como una hidátide, y á cuyo tejido habia dado el nombre de *cirrosis* en razon de su color. Pero me parece que lo dicho anteriormente refuta suficientemente esta opinion.

Al mismo tiempo que se desarrolla la sustancia blanca del hígado de tal modo que llegue á dar origen á las granulaciones que acabamos de describir, puede permanecer en su estado natural la sustancia encarnada; pero otras veces se altera tanto en su color, que las mas veces es pálido ó aceitunado en este caso, como en su volumen, que puede igualmente aumentarse ó disminuirse. Cuando se halla aumentado este volumen el hígado presenta en su totalidad una masa mas considerable; por el contrario, cuando está disminuido se presenta el hígado mucho mas pequeño que lo ordinario y se atrofia; ofreciendo al mismo tiempo en su forma las mas estrañas modificaciones, que dependen, por una parte, de las variedades de retraccion que puede presentar la sustancia roja, y por otra de la desigualdad de hipertrofia de la sustancia blanca. Laennec habia observado que la cirrosis iba frecuentemente acompañada de una atrofia mas ó menos considerable del hígado, de un estado de *encogimiento de este órgano.* La sustancia roja del hígado al atrofiarse, se hace infinitamente menos vascular; las inyecciones penetran con mucha mayor dificultad, y en ciertos casos parece en gran parte trasformada en tejido celular ó celulo-fibroso. La ascitis va casi siempre acompañada de este estado del hígado.

Independientemente de los diversos grados de hiperemia ó de anemia que puede presentar la sustancia roja é independientemente de su atrofia, de que acaba de tratarse, puede presentar esta sustancia una hipertrofia muy notable, de la que resultan en lo interior del hígado pequeñas masas duras y encarnadas que se distinguen del parenquima que las rodea, por su mayor consistencia y por su color mas subido. Estas masas pueden ser desiguales en su forma y volumen, ó estar distribuidas de tal modo en el hígado, que resulte una division de este órgano en cierto número de lóbulos semejantes.

Si despues de haber estudiado las diversas alteraciones que puede esperimentar aisladamente cada una de las dos sus-

tancias del hígado, pasamos á considerar de una manera general las alteraciones de toda su masa, hallaremos que todas son lesiones de circulacion, de nutricion ó de secrecion.

## § I. *Lesiones de circulacion.*

La hiperemia del hígado es uno de los estados morbosos que presenta con mas frecuencia este órgano, cuya hiperemia unas veces es general, y entonces el higado presenta un color rojo uniforme, un volumen aumentado, y una consistencia poco alterada cuando la hiperemia es simple, y otras veces parcial, que es la mas frecuente; y entonces se observan en ciertos puntos manchas rojas de diversa forma y magnitud que rodean un parenquima mas pálido.

Deben admitirse tres especies de hiperemia del hígado relativamente á las condiciones en que se halla la economía cuando se desarrolla.

La primera especie de hiperemia es la que resulta de un trabajo de irritacion en el hígado, la que unas veces es idiopática, y otras consecutiva á una irritacion fijada primitivamente en el tubo digestivo.

La segunda especie de hiperemia, de que me parece susceptible el hígado, es aquella en que la sangre se acumula de un modo absolutamente pasivo en el parenquima hepático, á la manera que se verifica en las encias de los escorbúticos.

En fin la tercera especie de hiperemia del hígado es puramente mecánica; y se observa en los casos en que un obstáculo cualquiera se opone á la libre entrada de la sangre en las cavidades derechas del corazon; en cuyo caso se estanca la sangre de las venas supra-hepáticas, é *ingurgita* el hígado.

Las congestiones del hígado por causa mecánica son muy comunes en los niños al tiempo de nacer; los que mueren en estado de asfixias presentan el hígado tan ingurgitado de sangre, que algunas veces se halla este líquido estendido á manera de capa sobre la superficie convexa del hígado, debajo de las membranas que cubren este órgano. M. Billard ha visto en muchos niños un derrame de sangre en el abdomen por efecto de este estado de turgencia del hígado.

En lugar de acumularse la sangre en los capilares he-

páticos puede salirse de los vasos que la contienen, derramarse en el parenquima del hígado, y producir de este modo una especie de apoplegía hepática. Algunas de estas hemorragias son debidas á la rotura de uno de los vasos considerables que se distribuyen en el hígado. He visto, por ejemplo, una hemorragia de este género en consecuencia de la perforacion de una de las principales ramas de la vena porta hepática, en cuyo caso existia alrededor de la perforacion, un derrame sanguíneo que se habia abierto paso al traves del parenquima hepático dislacerado hasta la cavidad del peritóneo (1). Mas otras veces no se descubre alteracion apreciable en ningun vaso; y lo único que se observa es una coleccion de sangre líquida ó sólida en uno ó muchos puntos del hígado. Esto es lo que se verificó en un hígado que me ha manifestado M. Rullier, y que contenia en diversos puntos de su estension colecciones sanguíneas semejantes á las que constituyen las hemorragias cerebrales. Entre estas colecciones, unas estaban formadas por sangre enteramente líquida; otras por sangre medio coagulada semejante á la gelatina de grosellas, y otras todavía mas sólidas presentaban en su centro fragmentos de fibrina duros y descoloridos. Cuando examinaba este hígado imaginé si podria considerarse esta fibrina como el origen de cierto número de producciones accidentales encefaloides, ó de otra especie, que con tanta frecuencia tienen su asiento en el hígado. Esta congetura me pareció justificada por el exámen de otro hígado que poco tiempo despues me presentó M. Reynaud, y en el que se observaban las alteraciones siguientes:

1.° Muchos derrames de sangre enteramente líquida.

2.° Colecciones de una sangre mas concreta, y todavía colorada.

3.° Colecciones de fibrina descolorida, presentando el aspecto y consistencia de los coágulos blancos y duros del corazon y de las artèrias.

4.° Una materia de consistencia variable, de color encarnado pálido en unos puntos, de un gris sucio en otros, ver-

(1) Los pormenores de esta observacion se hallan consignados en la *Clinique medicale.*

doso, amarillo ó blanco en otros, y en varios parages friable como la materia tuberculosa cuando empieza á reblandecerse.

Estas diversas materias desde la sangre líquida hasta la materia friable de que se ha hecho mencion últimamente no eran manifiestamente otra cosa que trasformaciones diferentes de una misma sustancia, esto es, de la sangre.

5.º Muchos pequeños vasos llenos de una materia amarilla ó agrisada, friable, semejante á la que se hallaba derramada en muchos puntos del parenquima hepático.

6.º En las ramas mas considerables de las venas suprahepáticas habia una coleccion gruesa de materia friable que se deshacia entre los dedos, de color amarillo verdoso, semejante á una masa encefaloide. No estaba adherida á las paredes venosa, las cuales se hallaban notablemente engruesadas; sin embargo, se percibian en muchos puntos especies de bridas, que se adherian por una de sus estremidades á las paredes venosas, y por otra á la materia morbosa contenida en la vena.

7.º Por encima del punto en que existia esta materia morbosa presentaba la vena una estrechez notable, como si fuese á verificarse una adherencia entre sus paredes.

Asi estos hechos vienen á confirmar lo que ya hemos dicho en otros muchos parages de esta obra, á saber, que la sangre estancada en los vasos, ó fuera de ellos, puede modificarse por sí misma, cambiar tanto de aspecto esterior, como de testura interna, y convertirse en encefaloide, tubérculo, fungus hematodes, etc.

No olvidemos que en el último caso citado, existia una alteracion considerable de una de las venas gruesas hepáticas precisamente sobre el punto en que estaba llena de una materia de apariencia encefaloide.

## §. II. *Lesiones de nutricion.*

Entre las lesiones de nutricion del hígado unas tienen por efecto cambiar su volúmen (hipertrofia, ó atrofia), y otras modificar su consistencia (reblandecimiento, ó induracion).

El aumento de volúmen del hígado por hipertrofia de su tejido, debe distinguirse de su aumento de volúmen por simple hiperemia.

La hipertrofia de este órgano puede dividirse en muchas especies en razon de las variedades de color, consistencia, y forma que puede presentar.

Por lo cual relativamente á su color puede coincidir la hipertrofia del hígado, 1.º con una estrema palidez del tejido de este órgano; 2.º con un tinte rojo mucho mas pronunciado que lo ordinario; 3.º con diversos matices anormales; asi ciertos hígados hipertrofiados ofrecen, por ejemplo, una coloracion gris; otros son de un color verde subido, y otros tienen un color pardo, y aun negro en algunos puntos.

Con respecto á la consistencia deben distinguirse tres especies de hipertrofia del hígado; una en que conserva el órgano su consistencia normal; la segunda con aumento de esta consistencia, y la tercera con disminucion de esta misma.

Por último, relativamente á la forma, puede dividirse la hipertrofia del hígado en la que obrando con igualdad en todos los puntos del órgano, no altera su conformacion, y en la que acometiendo especialmente una de las sustancias de esta entraña, ó coincidiendo con la atrofia de otra sustancia, da lugar al aspecto globular, mamilar, ó granujado del hígado.

La atrofia del hígado puede verificarse al mismo tiempo en los tres lobulos ó limitarse á uno solo. Unas veces se hipertrofia con especialidad el lobulo derecho constituyendo por si solo casi todo el hígado, y entonces no aparece el lóbulo izquierdo mas que como una lengueta, ó apéndice delgado, como añadido al otro. Por el contrario, otras veces se halla especialmente aumentado de volumen el lóbulo izquierdo. En este caso, el hígado forma una eminencia considerable en el hipocondrio izquierdo, y podria equivocarse en muchos casos al traves de las paredes del abdomen con el bazo. Otras veces solo se percibe hácia el epigastro un tumor formado por el hígado, y que por su situacion podria creerse dependia del estómago. En cuanto al lóbulo de Espigelio no he visto con-

firmado por la observacion lo que se ha dicho de la frecuencia de su aumento de volumen, cuando no estan hipertrofiados los demas lóbulos.

El hígado del feto y de los niños de poco tiempo se halla realmente en un estado de hipertrofia relativamente al del adulto; pues se sabe que á medida que trascurre mas tiempo desde el nacimiento, esta viscera, se disminuye gradualmente de volumen, deja de estenderse hasta una parte del abdomen, y se retira detras de las costillas, por debajo de las cuales no desciende sino en el estado patológico. Sin embargo, en algunos casos no se verifica esta especie de atrofia normal, y el higado conserva durante toda la infancia, y aun por toda la vida, el esceso de volumen que tenia en la época del nacimiento. Pero esto no es ún fenómeno aislado; sino que se liga á otras perversiones de nutricion que constituyen este estado que se designa con el nombre de constitucion escrofulosa. Asi al mismo tiempo que el hígado permanece mas voluminoso de lo que deberia ser, los ganglios linfáticos presentan tambien un esceso de desarrollo, el cuerpo tiroides se hincha, el labio superior es notable por su volumen, los huesos largos se abultan por su estremidad, etc. En este caso, pues, se produce la hipertrofia del higado bajo la influencia de una causa que obra al mismo tiempo sobre otras muchas partes, y es uno de los signos locales de una afeccion verdaderamente general. Ved aqui el punto de vista que en este caso me parece mas importante con respecto á la ciencia y á la práctica. Pero no le han considerado de este modo los que propendiendo sin cesar á localizar, las enfermedades, creen haberlo esplicado todo cuando en semejante caso refieren la hipertrofia del hígado, á lo que llaman una irritacion nutritiva. Para ellos el estado de lo restante de la economía es secundario; pero en mi concepto es lo principal, pues en este estado general encuentro la razon de la hipertrofia del hígado, ó al menos este estado me ayuda á comprender su naturaleza.

Tratando de las alteraciones que pueden esperimentar las dos sustancias del hígado, he sido conducido á hablar de la atrofia de este órgano, y hemos visto que dependia frecuen-

temente de la atrofia aislada de una ú otra de estas sustancias, y de aqui los diferentes aspectos que hemos designado.

La atrofia del hígado considerada en la totalidad del órgano debe distinguirse en la que afecta simultáneamente los tres lóbulos, y en la que está limitada á uno de ellos.

Puede coincidir esta atrofia con un estado de induracion ó de reblandecimiento del hígado.

Cuando el hígado se halla atrofiado, disminuye ordinariamente de volumen; pero no es esta una circunstancia necesaria; pues tambien puede ser tan voluminoso como en el estado natural y aun esceder este volumen, á pesar de haber esperimentado una atrofia considerable, lo que depende de haberse reemplazado por tejido celular la sustancia propia del hígado á medida que ha ido desapareciendo. En semejante caso, privado el órgano de lo que tiene de especial en su testura, queda reducido á su trama primitiva, presentándose en el hígado anchas chapas, en que no existe mas que un tejido celular bastante denso. Mas en este tejido celular puede establecer una organizacion mas complicada, y de aqui la formacion de quistes serosos, ó de hidátides, que lejos de anunciar entonces un aumento de la accion orgánica de la parte en que aparecen, están acaso ligados á una disminucion de esta accion. No pudiendo elevarse hasta reproducir el parenquima hepático el tejido celular, marca en cierto modo su tendencia á la organizacion, convirtiéndose en un quiste seroso.

Por mucho tiempo ha fijado la atencion de los observadores la irritacion del hígado que frecuentemente coincide con un estado de hipertrofia, y aun de atrofia del parenquima hepático; pero tambien puede existir con un estado normal del volúmen del hígado. Al mismo tiempo que está endurecido puede presentar un color encarnado mas ó menos intenso, gris, verde ó pardo.

El reblandecimiento del hígado es cuando menos tan frecuente como su induracion, y puede presentar dos grados. En el uno no se percibe la disminucion de consistencia que ha esperimentado el parenquima del hígado, sino cuan do se le comprime entre los dedos; pues entónces se deshace y se reduce á pulpa con mucha facilidad. En el segundo gra-

do, mucho mas raro que el precedente, se percibe á simple vista la existencia del reblandecimiento: el tejido del hígado, verdaderamente liquidado, presenta un aspecto semejante á el que produce una maceracion prolongada; y se encuentran disecados en cierto modo su trama celular, y su aparato vascular, cuyas últimas estremidades, divididas como las barbas de una pluma y privadas de su medio de union, flotan en medio de una pulpa roja ó gris, que al parecer no es mas que el parenquima hepático vuelto al estado líquido.

El hígado reblandecido puede tener su color ordinario; otras veces está hiperemiado, y por consiguiente encarnado ó pardo; otras veces, en fin, se presenta notablemente descolorido, y parece que al mismo tiempo que su tejido ha perdido su consistencia acostumbrada, se ha modificado de tal suerte que ha dejado de dar paso á la materia colorante de la sangre, de la que solo se encuentran vestigios en los vasos gruesos del órgano.

### §. *III. Lesiones de secrecion.*

Los esperimentos de M. Braconnot han demostrado que el hígado contiene normalmente una pequeña cantidad de materia grasa. Igualmente segrega este órgano en el estado natural en mas ó menos abundancia otro principio graso que tambien se encuentra en otras partes, y que se conoce con el nombre de *cholesterina*.

Cuando llegan á segregarse estas materias grasas en cantidad mas considerable de lo acostumbrado, ó cuando se hallan modificadas sus cualidades resultan en el hígado algunos estados morbosos.

M. Vauquelin ha comprobado que en los hígados grasos existe un principio oleoso, del que dependen el aspecto de estas visceras; y la propiedad que tienen de engrasar el escalpelo. Este aceite puede estraerse por la ebullicion: unas veces apenas se estraen algunas gotas; otras es tan abundante la materia grasa que ocupa mas espacio que el mismo parenquima hepático. Asi en un hígado graso M. Vauquelin ha encontrado en 100 partes:

| | |
|---|---|
| Aceite | 0,45 |
| Parenquima | 0,19 |
| Agua | 0,36 |
| | 1,00 |

Las porciones de parenquima hepático infiltradas de materia grasa, son notables por el color semejante al de la hoja seca, y por la disminucion de la consistencia. En estas porciones parece que no existe sangre, ó al menos no se encuentra vestigio de la materia colorante de este líquido; comprendiendo en unos casos esta secrecion grasa á toda la estension del hígado y limitándose otras veces á ciertos puntos solamente.

Algunas veces en lugar de hallarse infiltrada la materia grasa en el parenquima hepático, está reunida en un punto cualquiera del hígado, depositándose de la misma manera que el tubérculo, ó el pus. De esto resultan masas morbosas, grises ó blancas que impelen alrededor de sí al parenquima hepático, y que presentan á la vista y al tacto todas las propiedades de la gordura. Algunas de estas masas se han encontrado enteramente formadas de cholesterina.

Todavía no se conocen las causas bajo cuya influencia se verifica en el hígado una secrecion de materia grasa; pues cuando se dice que la degeneracion grasa del hígado es el producto de una irritacion de este órgano, no se emite mas que una hipótesis. Lo mismo prodria sostenerse que esta degeneracion, lejos de haber sido precedida de un estado de irritacion del hígado, ha sobrevenido porque se ha hecho menos activa la nutricion de este órgaño; y esta última hipótesis seria tanto mas sostenible en cuanto se deduciria de una gran ley de la economía, en virtud de la cual siempre que un órgano propende á atrofiarse se segrega una materia grasa alrededor de él, ó en el mismo lugar que ocupaban sus moléculas.

Ya hemos tenido ocasion de observar que casi todos los casos de degeneracion grasa del hígado, se verifican en los tísicos; es decir, en los individuos cuya sangre no está convenientemente elaborada, y cuya exhalacion pulmonal no puede efectuarse como en el estado natural. ¿Consistirá esto en

que no espeliéndose en los tísicos una suficiente cantidad de hidrógeno por la mucosa bronquial en forma de vapor acuoso, este principio llegue á separarse con esceso de la masa de la sangre en el seno del parenquima hepático, y de aqui la formacion de materia grasa en el hígado? No presento esta opinion mas que como una pura hipotesis; pero me parece digna de comprobarse con nuevas investigaciones. Por otra parte, semejantes investigaciones no serian aisladas; pues se ligarian á otras en que se determinase hasta qué punto la melanosis pulmonal reconoce por causa un defecto de eliminacion conveniente del carbono por la membrana mucosa de los bronquios, y hasta qué punto la mayor frecuencia del mal de piedra en los lugares, ó en los tiempos en que reina una temperatura fria y húmeda depende de que se haya eliminado de la sangre menos azoe de lo acostumbrado al traves del pulmon bajo la influencia de esta temperatura. Asi una ligera diferencia en las proporciones de algunos de los principios gaseosos, es tal vez el origen de ciertas lesiones de secrecion, cuya causa nos inclinan las teorias reinantes á colocar en el mismo órgano en que se ha verificado la lesion, y fuera del cual no podemos descubrir ninguna por nuestros sentidos.

Pueden desarrollarse en el hígado muchos productos morbosos que no se encuentran semejantes en el estado sano. Asi se encuentra algunas veces en el parenquima hepático pus, ya infiltrado, ya formando un foco.

Los abscesos del hígado son tan raros que algunos autores modernos, versados en los conocimientos de anatomía patológica, han negado su existencia. Efectivamente en nuestro pais son muy raros estos abscesos; por el contrario son bastante comunes en los climas muy cálidos, y las obras que se han escrito sobre las enfermedades de los europeos en las Indias, contienen muchos ejemplos de ellos (1).

El pus del hígado no se diferencia, como se ha dicho, del de las demas partes del cuerpo, ni tiene sobre todo este color de las heces del vino que se le ha atribuido, por habérsele confundido sin duda con otras producciones morbosas, y particularmente con la materia ence-

(1) *Researches on the diseases of india*, by James Annesley.

faloide. Siempre que he encontrado pus en el hígado, era blanco y consistente como el de un flemon.

Algunos de los focos purulentos que pueden tener su asiento en el pulmon, son tan poco considerables que no parecen mas que una gotita de pus depositada en un punto del parenquima hepático; otros ocupan todo un lóbulo, y aun casi la totalidad del órgano, y algunas veces se encuentran muchos que en unos casos se comunican entre sí por conductos fistulosos, y en otros permenacen enteramente aislados. Las paredes de estos abscesos estan formadas ordinariamente, por el tejido mismo del órgano, y otras veces se hallan tapizadas sus paredes por una pseudo-membrana celular, ó pseudo-mucosa. (1)

El pus acumulado en el hígado propende á salir de él por diferentes vias. Las que se han considerado capaces de servir para la evacuacion del pus, formado en el hígado, á fuera de este órgano son las siguientes:

1.° Un camino fistuloso abierto al traves de la piel del abdomen, de la de las costillas y de la axila.

2.° Pueden perforarse el diafragma y la pleura, y abrirse el absceso en la cavidad de esta.

3.° El diafragma, la pléura y el mismo parenquima del pulmon pueden perforarse, y ser evacuado el pus por los bronquios. Para esto es necesario que antes se hayan establecido adherencias por una parte entre el hígado y el diafragma, y por otra entre el diafragma y el pulmon por el intermedio de las pleuras.

4.° Algunos abscesos del hígado se abren en la cavidad del peritoneo.

5.° Otros se abren paso al tubo digestivo ya en el estómago, ya en el duodeno, ya en el colon; de cuyo modo de evacuacion se ha dicho podia resultar una curacion completa.

6.° Algunas colecciones purulentas formadas en el hígado cerca de la vejiga de la hiel se han vaciado en esta bolsa, y han pasado á los canales biliarios.

(1) Louis, *Memoire sur les abcés du foie dans le Repertoire d'anatomie, etc.* — *Clinique medicale.* (Maladies de l'abdomen.)

7.° Se ha citado un caso de comunicacion de un absceso del hígado con el interior de la vena cava.

8.° Se ha observado un caso de absceso del hígado abierto en el pericardio. Este caso redactado por el doctor Smith, segun un diario americano, (2) se ha presentado en una negra de edad de treinta y cinco años, que tenia un enorme absceso en casi la totalidad del hígado. Este órgano se adheria íntimamente á la parte izquierda del diafragma, y al traves de la parte adherente de este músculo existia una abertura accidental que hacia comunicar el absceso del hígado con el pericardio, conteniendo la cavidad de este saco cerca de cuatro cuartillos de un líquido purulento semejante al que existia en el hígado. La superficie interna del pericardio estaba cubierta de pseudo-membranas.

Pueden referirse á cuatro especies los casos en que se ha encontrado pus en el hígado.

La primera comprende los casos de abscesos que se han formado en el hígado en consecuencia de una irritacion espontánea de este órgano, ya primitiva, ya consecutiva á una irritacion gastro-intestinal; cuyos casos son muy raros, como hemos dicho, al menos en nuestros climas.

A la segunda especie se refieren los casos en que la irritacion del hígado en lugar de ser el producto de una causa interna, ha sido el efecto de una violencia esterior que ha obrado directamente sobre la region hepática.

En la tercer especie se colocan los casos de abscesos del hígado en consecuencia de una irritacion por causa esterna; pero que no ha obrado primitivamente sobre el mismo hígado sino sobre el cerebro. Por lo demas la cuestion de la formacion de abscesos del hígado en consecuencia de las heridas de cabeza necesita todavía ilustrarse con nuevas investigaciones.

En fin; la cuarta especie comprende aquellos casos que, observados por los antiguos y desechados por un solidismo esclusivo, acaban de recobrar un lugar en la ciencia; en los cuales el pus que se encuentra en el hígado parece haber sido trasladado á él con la sangre por una verdadera metas-

(2) *Clinique des hopitaux*, tomo I, núm. 71.

tasis. Tales son los casos en que al mismo tiempo que se encuentran en el seno del parenquima hepático una ó mas colecciones purulentas sin ninguna alteracion apreciable del tejido del hígado alrededor de ellas, se observan colecciones semejantes en otros muchos parenquimas; que es el mismo hecho que encontramos siempre que se habla de pus en un parenquima cualquiera. Por lo demas estas colecciones se manifiestan en tres circunstancias diferentes. Unas veces se observan en los individuos que desde un tiempo mas ó menos largo tienen un foco purulento; otras se presentan inmediatamente despues que se ha secado este foco antiguo; y otras, en fin, aparecen despues que á consecuencia de una operacion quirúrgica se ha establecido una supuracion en cualquier punto del cuerpo. En estas tres circunstancias pueden esplicarse las colecciones purulentas que se encuentran simúltaneamente en el hígado y en otros muchos órganos, ya admitiendo una metastasis del producto morboso, ya suponiendo que por el solo hecho de dejarse de formar pus en un punto de la economía en que se segregaba hacia mucho tiempo, la economía, habituada á esta secrecion morbosa, la reproducia en otra parte; ya en fin, suponiendo que en ciertos individuos no se puede establecer una supuracion en un punto del cuerpo sin que propenda tambien á establecerse en otros.

Se ha descrito con el nombre de cancer del hígado una alteracion de este órgano, en la cual ciertos productos morbosos, que se distinguen por sus caractéres físicos bien marcados, llegan á depositarse en el parenquima hepático. Estos productos son los que hemos descrito en el primer volúmen con el nombre de *materia encefaloide y coloide*, de los que resultan en el hígado masas de diverso volúmen, unas veces de color blanco uniforme, y otras de un blanco mezclado de encarnado. Su consistencia no es constante; pues unas son mas duras que el parenquima que las rodea, y otras no presentan mas que una especie de papilla agrisada, en medio de la cual se halla frecuentemente derramada una cantidad mas ó menos considerable de sangre. Estas masas ocupan con bastante frecuencia la mayor parte del parenquima hepático, y entre ellas apenas se encuentran algunos vesti-

gios del tejido normal del hígado. Pueden formar eminencia al esterior del órgano, y entonces le dan un aspecto como abollado, que á veces se distingue al traves de las paredes abdominales.

Resulta de algunos hechos citados mas arriba que estas masas llamadas cancerosas del hígado pueden reconocer por causa un derrame de sangre, que, una vez coagulada en el seno del parenquima hepático, esperimenta en él las varias alteraciones que hemos designado; pero falta probar que sea este el origen constante de los tumores cancerosos del hígado. Lo único que se puede averiguar en muchos casos es al principio la infiltracion de una fraccion del parenquima hepático por una materia blanquecina, con inyeccion mas ó menos viva de este parenquima en el punto mismo de la infiltracion, ó alrededor de él. Poco á poco se hace cada vez mas abundante la materia blanquecina: el tejido del hígado deja de diseñarse en medio de ella, aunque todavía se le puede descubrir ya por la diseccion, ya por la maceracion; y entonces se reconoce las mas veces que pertenecen al mismo hígado los vasos que atraviesan la masa morbosa, y que á primera vista se hubieran tomado por vasos de nueva formacion desarrollados en ella. Estos vasos son uno de los manantiales de las hemorragias que sobrevienen frecuentemente en estas masas en cierto período de su existencia.

Es inexacto decir que alrededor de estas masas no hay mas que separacion del parenquima hepático; pues este parenquima esperimenta en este caso una verdadera atrofia, y su nutricion disminuye de actividad, al mismo tiempo que se hace cada vez mas considerable la secrecion morbosa que se verifica en él. Tambien puede irritarse é hiperemiarse alrededor de cada masa cancerosa, ya de una manera contínua, ya por intervalos; y entonces las mas veces segrega pus ó se ulcera, resultando de esta ulceracion en ciertos casos la comunicacion de una masa encefaloide con el interior del peritoneo ó del tubo digestivo.

En lugar de los productos morbosos que acaban de indicarse, se encuentra en el hígado una materia blanca y friable que se ha llamado tubérculo; cuya secrecion, bas-

tante rara en el hígado, unas veces existe sola, y otras mezclada con la materia encefaloide, de la que se distingue por su color y por su consistencia. Tambien puede algunas veces el hígado segregar melanosis; pero esto es todavía mas raro.

Ultimamente, en el hígado se desarrollan acefalocistes con mas frecuencia que en la mayor parte de los demas órganos, hallándose ocupado el interior de este órgano por quistes, cuyas dimensiones son á veces tan considerables que el hígado se halla casi trasformado en su totalidad en una ancha bolsa, en que nadan muchas hidátides en medio de un líquido de naturaleza variable. Ordinariamente estan formadas en el hígado las paredes de esta bolsa por una membrana fibrosa, que se puede separar del tejido del hígado sin romperle. Las mas veces se halla la bolsa hidática muy cerca de la superficie esterior del hígado, y puede formar un tumor mas ó menos considerable por encima del nivel de esta superficie, y distinguirse al traves de las paredes abdominales, que se hallan levantadas por ella (1).

Los quistes hidáticos del hígado pueden abrirse, 1.º al esterior al traves de las paredes abdominales; 2.º en la cavidad del peritoneo; 3.º en lo interior del tubo digestivo; 4.º en la pleura; 5.º en el interior de los mismos bronquios, de donde son arrojados con la espectoracion.

Casi todas las alteraciones del hígado que acaban de describirse se han designado con el nombre de *hepatitis*, y en mi concepto tampoco existe casi ninguna que no pueda resultar de una irritacion que haya tenido por primer efecto determinar una hiperemia del hígado. Véase la siguiente observacion como una prueba evidente de esto: cuatro individuos esperimentaron en la region misma del hígado una violencia esterior (2); en el uno se desarrolló un absceso en el hígado; en el segundo este órgano se hizo canceroso; en el tercero se llenó de hidatides, y en el cuarto se atrofió. En estos cuatro casos la irritacion ha sido manifiestamente el origen de las alteraciones del hígado; pero ¿qué papel ha hecho? ha desarreglado

(1) *Clinique medicale.*
(2) Idem.

el modo de nutricion normal de esta víscera; á esto se limita su influencia, pues lo demas se debe á la predisposicion del individuo. Por otra parte no juzgo que ninguna alteracion de nutricion ó de secrecion del hígado, ni aun la misma coleccion de pus en su parenquima, pueda considerarse como un efecto necesario de un trabajo anterior de irritacion, y no conozco ninguna alteracion, cuya formacion vaya necesariamente precedida de una hiperemia. Por consiguiente ¿qué espresa la palabra hepatitis? nada mas que el lazo comun que une las mas veces entre sí las diversas lesiones de nutricion, ó de secrecion que puede presentar el hígado. Mas este lazo no es constante ni necesario, y aunque acabamos ahora mismo de ver un caso, en que una hiperemia del hígado por violencia esterior ha sido seguida de la formacion de hidátides, yo podria citar otros en que nada demuestra semejante origen, y en que por analogía se llegaria, por el contrario, á admitir que el desarrollo de estos entozoarios en el hígado, se halla ligado á una disminucion en la actividad de la nutricion normal de este órgano.

## ARTICULO II.

### *Enfermedades de las vias de escrecion de la bilis.*

Los canales que trasmiten la bilis al duodeno, y la vegiga que les sirve de receptáculo son susceptibles de diversas alteraciones; cuyos fenómenos pueden reducirse á los siguientes. Estas alteraciones no producen ningun accidente durante la vida sino cuando dan lugar á la disminucion del calibre de los canales ó de la vejiga de la hiel.

Bajo la influencia de una simple hiperemia se hincha algunas veces la membrana mucosa que tapiza la superficie interna de los canales biliarios, hasta el punto de producir primero una estrechez, y despues una obstruccion completa de la parte de canal en que se verifica esta hiperemia. Tal ha sido la causa que he observado en muchos casos de ictericia que persiste por mas ó menos tiempo. En semejante circunstancia el origen de la hiperemia puede residir en los mismos canales ó en el tubo digestivo, desde el cual se propaga la ir-

ritacion al conducto colidoco, de la misma manera que se trasmite desde el ureter al canal deferente y á los vasos seminales.

Cuando existe la obstruccion en el canal colidoco, presentan frecuentemente los otros conductos, lo mismo que la vejiga, una dilatacion que puede elevarse hasta el grado de producirse en el hígado verdaderas cavidades accidentales llenas de bilis.

Cuando son acometidas de irritacion crónica las paredes de los conductos biliarios, pueden esperimentar una hipertrofia mas ó menos considerable, y al mismo tiempo su cavidad permanece la misma ó se dilata; pero otras veces desaparece completamante la cavidad, y se encuentra trasformado el canal en un cordon fibroso, cuya trasformacion se ha visto en el canal colidoco y en el cístico.

Cuando los conductos biliarios están obliterados hace mucho tiempo, la vejiga de la hiel, al principio dilatada, se rehace despues sobre sí misma; la bilis que contenia se absorve y no se encuentra en lo restante de la cavidad que presenta mas que una pequeña cantidad de mucosidades, ó algunos cálculos que la llenan enteramente.

Algunas veces las paredes de los conductos biliarios, irritadas de una manera aguda ó crónica, propenden á reblandecerse ó ulcerarse, y en fin, se perforan, resultando un derrame de bilis en la cavidad del peritoneo. La perforacion se verifica en ciertos casos detras del punto en que está obliterado el canal.

La vejiga de la hiel presenta las mismas alteraciones que los conductos, solamente varian las formas de las lesiones: asi se han encontrado sus paredes rojas, ulceradas, reblandecidas ó perforadas. El resultado de esta perforacion ha sido en unos casos el derrame de bilis en el peritoneo, y en otros una evacuacion de este líquido al esterior, al traves de la piel que se haya perforado al mismo tiempo que la vejiga; siendo necesario para que esto se verifique, que se hayan establecido anteriormente adherencias entre la vejiga de la bilis y la piel.

Otras veces se ha comprobado la existencia de una hipertrofia notable en las paredes de esta vejiga, y entonces des-

aparecen los pliegues de la mucosa; se halla interpuesto entre la mucosa y la serosa un tejido celular condensado, semejante al fibroso; y en fin, en este tejido celular me parece haber encontrado en este caso verdaderos haces carnosos. Asi en muchos puntos de la economía observamos que uno de los efectos de la hipertrofia es hacer que aparezcan fibras musculares en parages en donde no se observan en el hombre en estado natural, aunque verosimilmente existan en estado de rudimentos.

La vegiga de la hiel puede adquirir un volúmen considerable al mismo tiempo que se hipertrofian sus paredes. Otras veces se presenta tambien muy dilatada, sobresaliendo mucho del borde cortante del hígado, sin que al parecer se hallen alteradas sus paredés, que solo èstán distendidas; pero apenas se verifica esto sino en los casos en que la bilis se ha acumulado en la vejiga por la obstruccion del canal colidoco.

La atrofia de esta vejiga presenta dos grados; en el primero existe todavía su cavidad, pero es muy pequeña; en el segundo ha desaparecido toda especie de cavidad, y el conducto cístico, al llegar al punto en que existe ordinariamente la vejiga, se pierde en una masa celular mas ó menos dura.

Esta atrofia sobreviene las mas veces sin causa conocida; es el resultado de un obstáculo á la llegada de la bilis al canal cístico, y entonces no desempeñando sus funciones la vejiga de la hiel, propende á desaparecer; sucediéndola lo que á todo órgano que se ha hecho inutil, como el timo, las cápsulas suprarenales, etc. En otras circunstancias esperimenta la vejiga de la hiel una atrofia tan considerable en consecuencia de una irritacion que llega á desaparecer. En otra parte he citado el caso notable de un individuo que habia arrojado cierto tiempo ántes de la muerte por una abertura fistulosa sobrevenida espontáneamente en el hipocondrio derecho, pus y cálculos, y en el cual no se encontró á la abertura del cadáver ningun vestigio de vejiga de la hiel (1).

Esta vejiga esperimenta diversas secreciones morbosas;

(1) *Clinique medicale.*

1.º en el interior mismo de su cavidad, en que en lugar de bilis se encuentra moco, cálculos, sangre ó pus; 2.º en el espesor mismo de sus paredes, que con bastante frecuencia se infiltran de serosidad, ó se hacen el asiento, de una secrecion ya tuberculosa, ya calcárea. En efecto, algunas veces se han encontrado en gran parte osificadas las paredes de la vejiga.

El receptáculo de la hiel presenta ademas algunas alteraciones congénitas de nutricion. Asi á veces falta completamente, y en semejante caso el hígado del hombre privado de esta vejiga se hace semejante al de ciertos animales que tambien carecen de ella. Otras veces se halla dividida su cavidad en muchas celdas, y en algunos casos recibe directamente su canal del mismo hígado, y da origen á otro conducto que va á abrirse aisladamente al intestino. Tambien existen algunas variedades dignas de notarse en la conformacion de los diversos canales biliarios. Asi se han encontrado varias veces dos colidocos, que unas veces se abrian ámbos en el duodeno; al paso que otras veces uno de estos canales iba á terminarse al estómago. En otros casos en que solo habia un conducto colidoco, se le ha visto terminar en el estómago; y si hemos de creer á un autor antiguo, esta insercion insólita del canal colidoco coincidia en una ocasion con un estado habitual de bulimia. En fin, en otros casos el canal colidoco, aunque se insertaba en el duodeno, no lo verificaba en el parage acostumbrado; pues se encontraba su orificio inmediatamente debajo del piloro.

## ARTICULO III.

### *Alteraciones de la bilis.*

No puede establecerse ninguna relacion entre las lesiones del hígado del modo que las descubre la anatomía patológica, y las alteraciones de la bilis apreciables por nuestros diversos medios de investigacion. Asi en la mayor parte de casos en que presenta el hígado una de las numerosas lesiones descritas anteriormente, la bilis que llena sus conductos y su vejiga no parece alterada ni en su cantidad,

ni en sus cualidades. Por el contrario, en otros casos en que la anatomía no presenta en el parenquima hepático ningun vestigio de alteracion, se encuentra la bilis ya mas abundante ó mas escasa que lo ordinario, ya con cualidades diferentes de las que constituyen su estado normal. Algunas veces es admirable la enorme cantidad de bilis que distiende el tubo digestivo en casos en que apenas existe una ligera hiperemia en este tubo, y en que el hígado no parece alterado de ninguna manera.

¿En qué consiste esta ausencia de lesion del órgano secretorio en los casos de alteracion del líquido segregado? En que en el hígado, lo mismo que en todo órgano destinado á separar de la sangre un líquido cualquiera, las alteraciones de testura, aun las mas graves en apariencia, no siempre ejercen la mayor influencia en el acto de secrecion; la lesion de esta secrecion parece ligada sobre todo á otras lesiones que no podemos apreciar, debiendo ademas buscarse muchas veces la causa de los vicios de secrecion en el hígado, como en cualesquiera de los demas órganos secretorios, en otras lesiones diferentes de las del mismo órgano secretorio. Asi está demostrado por los esperimentos de M. Magendie, que variando el alimento de un animal, se modifica como se quiere la composicion de la bilis; siendo este un caso bien marcado en que la modificacion de este líquido depende de haberse modificado primitivamente la sangre.

Las alteraciones que la bilis es susceptible de esperimentar en sus cualidades pueden reconocerse, 1.° por la simple inspeccion; 2.° por los esperimentos fisiológicos; 3.° por la analisis química.

Los esperimentos hechos en animales vivos han enseñado hace mucho tiempo que entre varias bilis recojidas de diversos cadáveres é introducidas en el cuerpo vivo, unas no producen mas inconveniente que una irritacion poco considerable, al paso que otras determinan los mas graves accidentes y causan una muerte mas ó menos pronta. Ciertas bilis pueden tocarse y gustarse impunemente: pero otras determinan en la lengua y en los labios pústulas, ulceraciones, etc., siendo estas unas alteraciones graves de la bilis, cuyo conocimiento no se puede adquirir por la anatomía.

Las alteraciones de cualidad que podemos descubrir en la bilis por la simple inspeccion, se reducen á alteraciones de color y de consistencia. Asi se la encuentra con todos los matices de color desde el negro mas intenso hasta un tinte blanquecino casi trasparente, semejante al de una agua ligeramente turbia. Tambien es muy variable su consistencia: unas veces parece pez espesa, glutinosa y viscosa, y otras fluye como el agua. Ademas estas diferentes variedades de bilis se observan en todos los estados morbosos posibles, y hasta el presente no se les ha podido referir ya á estados especiales del hígado, ya á determinados grupos de síntomas.

La analisis química ha encontrado que varía mucho la proporcion de los diferentes principios que entran normalmente en la composicion de la bilis. En algunos casos apenas se encuentra otra cosa en la bilis que agua y albúmina, lo que se ha observado frecuentemente en los casos de hígados grasos; otras veces el principio predominante es la materia amarilla ó la resina, ó la cholesterina, no habiéndose descubierto todavía las causas que hacen variar de este modo la composicion de la bilis.

La formacion de los cálculos biliarios resulta de un cambio en la proporcion de los principios que componen ordinariamente la bilis. Estos cálculos pueden existir en tres puntos principales; 1.° en el interior mismo del hígado donde están contenidos en las ramificaciones del conducto escretorio de la bilis; 2.° en los tres grandes canales de escrecion (hepático, cístico y colidoco); 3.° en la vejiga de la hiel. Este receptáculo puede contener muchos cálculos sin que produzcan ningun accidente apreciable; por el contrario, un simple cálculo, situado en los canales hepático ó colidoco puede producir la ictericia por el obstáculo que opone al curso de la bilis, cuya afeccion no determinan las lesiones aisladas de la vejiga.

El volumen de los cálculos biliarios es muy variable: unos parecen granos de arena, otros presentan la magnitud de una nuez ó de un huevo pequeño de gallina, hallándose en general su número en razon inversa de su volumen. Entre las diversas formas que presentan la mas notable es la forma en facetas, que aparece siempre que existen muchos cál-

culos á un mismo tiempo en la vejiga de la hiel; encontrándose en ciertos casos algunos erizados de muchas asperezas, y que bajo este aspecto se parecen á los cálculos de la vejiga de la orina formados de oxalato de cal. Presentan tres colores principales, blanco, amarillo y negro; viéndose frecuentemente cálculos biliarios que son negros por fuera, y amarillos interiormente. Algunos presentan una fractura brillante y semitrasparente.

Los cálculos biliarios considerados con respecto á su composicion química ofrecen cinco variedades.

Los de la primera están compuestos de la materia amarilla de la bilis; los de la segunda de la materia resinosa; los de la tercera de cholesterina; los de la cuarta de picromel (1); y en fin, los de la quinta de fosfato de cal. Dos veces he encontrado semejantes cálculos en la vejiga; pero era en casos en que hacia mucho tiempo que la obliteracion del canal cístico no permitia á la bilis llegar á su vejiga; habiéndose formado una concrecion de fosfato calcáreo en medio del moco que se hallaba contenido en el receptáculo de la hiel.

En lugar de bilis ó de materias formadas á espensas de la bilis, se ha encontrado en las vias de escrecion de este líquido: 1.° moco y pus, de que ya hemos hablado; 2.° sangre; 3.° entozoarios, que unas veces desarrollados en el tubo digestivo se han introducido hasta el hígado (ascárides lumbricoides), y que otras veces han tomado origen en los mismos canales biliarios (fasciola).

En los casos en que la presencia de la materia amarilla de la bilis en la mayor parte de los sólidos ó de los líquidos constituye la enfermedad conocida con el nombre de ictericia, ¿existe siempre en los canales biliarios un obstáculo á la evacuacion de la bilis en el duodeno? esta opinion no puede sostenerse en el dia. En efecto, muchas veces se han encontrado enteramente libres estos canales en individuos muertos con ictericia (2). Ademas nada es mas variable que el estado en que se encuentra el hígado en este caso; todas las numerosas alteraciones que la anatomía descubre en esta vís-

(1) El profesor Orfila ha sido el primero que ha probado, que cierto número de cálculos biliarios estaban esencialmente compuestos de picromel.

(2) *Clinique medicale.*

bebidas jamas la dejan, en cierto modo, semejante á sí misma; la menor variacion atmosférica basta para alterar la proporcion de sus principios constitutivos, y una simple emocion moral para hacerla semejante al agua, ó para acelerar su escrecion. Por mucho tiempo ignoraremos en mi concepto por qué en las afecciones llamadas nerviosas, por ejemplo, en el histerismo, se pone la orina pálida, de una manera tan notable y se hace semejante al agua mas clara; y no obstante estas continuas causas de perturbacion, el aparato urinario modificado sin cesar en su acto de secrecion no se halla muy frecuentemente alterado en su organizacion, y se perturba seguramente muchas menos veces de lo que se podria hacer, atendiendo al trastorno tan frecuente de sus funciones. En la mayor parte de enfermedades, tanto agudas como crónicas, la abertura de los cadáveres no demuestra ninguna lesion apreciable en los riñones, ni se manifiesta con mas frecuencia dañado lo restante del aparato; resultando de este modo otro caso, en que el trastorno de las funciones de un órgano no se descubre en el cadáver por sus desórdenes materiales.

## ARTÍCULO PRIMERO.

### ENFERMEDADES DE LOS RIÑONES.

#### §. I. *Lesiones de circulacion.*

Algunas veces se observa en el cadáver la hiperemia de los riñones, cuyos órganos son notables en este caso por la escesiva cantidad de sangre de que estan ingurgitados, y que mana de ellos cuando se les divide. Esta hiperemia puede existir en los dos riñones ó en uno solo; y en un mismo riñon puede ser general ó parcial, limitada á una de sus dos sustancias, ó estendida en ambas, en cuyo último caso se confunden estas dos sustancias. Cuando es muy considerable la hiperemia de los riñones puede dar á estos órganos un tinte pardo, semejante al chocolate.

Yo he observado una hiperemia muy considerable de los

cera pueden ir acompañadas de ictericia; pero ninguna la produce de una manera constante, y aun hay casos en que no se encuentra en el hígado, ni en sus anejos, ninguna especie de lesion apreciable: pudiéndose dudar en muchos casos que esta entraña haya desempeñado algun papel en la produccion de la ictericia. Por lo demas no debe creerse que la coloracion amarilla de la piel no pueda reconocer otra causa que la presencia de los materiales de la bilis en la sangre; pues en varias ocasiones el tinte ictérico de la piel no parece ser mas que el producto de una sufusion sanguínea en su tejido. Tal parece ser sobre todo la naturaleza de la ictericia de los recien nacidos. En este caso se puede ver trasformarse poco á poco el color rojo de la piel en un tinte amarillo, que se disipa sucesivamente, y es reemplazado, en fin, por el color natural, no habiéndose encontrado en el hígado de los recien nacidos ninguna lesion constante que pueda esplicar estas ictericias. Se dice haber encontrado ingurgitado de sangre el hígado de los niños de poca edad, muertos con ictericia; pero tambien se le ha hallado en este estado con igual frecuencia, cuando menos, en niños que no presentaban la ictericia.

## CAPÍTULO II.

### ENFERMEDADES DEL APARATO URINARIO.

Si se considera la grande actividad de las funciones de este aparato, y si se recuerda que los riñones son un emuntorio continuamente abierto, por el cual salen de la economía, mediante un trabajo de eliminacion, la mayor parte de las sustancias no asimilables que se han introducido en ella, seremos conducidos naturalmente á admitir en teoría, que el aparato urinario es uno de aquellos cuyas alteraciones deben ser mas frecuentes. Considérese ademas la maravillosa rapidez con que inducen cambios en la secrecion de la orina todas las influencias que propenden á modificar el hombre; pues apenas existe una enfermedad aguda ó crónica en que no se altere la secrecion de este líquido, ya en su cantidad, ya en su cualidad. La diversa naturaleza de alimentos y de

riñones sin otra alteracion en su testura en un individuo muerto en el curso de una diabetes.

La anemia incompleta de los riñones es un estado bastante comun en los cadáveres de individuos que sucumben á enfermedades crónicas. Cuando es mas completa esta anemia llega á constituir por sí sola un verdadero estado morboso, pero que hasta el presente no se ha podido referir á ningun desorden de funcion apreciable durante la vida, cuya anemia es bastante comun en los hidrópicos. En este caso es notable el riñon por su estremada palidez, y apenas pueden esprimirse algunas gotas de sangre. La anemia puede comprender todo el órgano: otras veces la sustancia tubulosa presenta su color normal, y sola la cortical se halla privada de sangre; en otras ocasiones se verifica una disposicion inversa; y finalmente, en algunos casos la sustancia del riñon presenta solamente algunos puntos en que la decoloracion completa contrasta con el tinte mas ó menos encarnado de lo restante del órgano. Estos puntos aislados en número de tres ó cuatro en un mismo riñon existen ordinariamente en la sustancia cortical, y con especialidad hácia la periferia del órgano. Si se ensaya en semejante caso á inyectar los vasos del riñon, como lo ha hecho el doctor Bright (1), se ve algunas veces penetrar la inyeccion hasta el riñon, como es costumbre, escepto en los puntos descoloridos, en donde se detiene como si en ellos existiese obliteracion de los vasos.

Algunas veces en lugar de un tinte de color blanco mate se encuentra en los riñones, y con cualquiera de las disposiciones precedentes un color amarillo leonado, ya uniforme, ya mezclado con puntos encarnados ó blancos. Este tinte insólito no es en mi concepto mas que un grado de anemia menos adelantado que el precedente.

La anemia de los riñones, tanto parcial, como general, con tinte de su tejido, ya blanco, ya leonado, va algunas veces acompañada de un estado de blandura y de flacidez de su sustancia. Por el contrario, en otros casos al mismo tiem-

(1) *Reports of medical cases selected with a view of illustrating the symptomes and cure of diseases by a reference to morbid anatomy*, by Richard Bright. London, 1827, in 4.º

po que los riñones se hallan completamente descolóridos presentan una consistencia insólita, ó una induracion tal que podria creerse que su tejido habia pasado al estado cartilaginoso.

Se ha repetido por mucho tiempo que los riñones de los diabéticos presentan como alteracion principal una estrema palidez de su tejido; pero yo acabo de citar un caso en que los riñones se encontraron por el contrario en un estado de hiperemia despues de una diabetes. En otro caso en que la muerte sobrevino igualmente durante el curso de una diabetes, los riñones no estaban hiperemiados; pero tampoco presentaban un estado contrario, pues conservaban su aspecto normal. Mas adelante veremos otros casos de coincidencia de diabetes con hipertrofia del riñon. Por último, entre las observaciones relativas á las aberturas de cadaveres de diabéticos que se han publicado de diez años á esta parte, no tengo noticia de ninguna en que hayan presentado los riñones este estado de anemia de que tanto se ha hablado.

## §. II. *Lesiones de nutricion.*

Algunas veces se encuentran los riñones mucho mas voluminosos que lo ordinario, y si en este caso se examina su sustancia, no se descubre en ella ninguna alteracion. Esta simple hipertrofia puede existir en un solo riñon ó en ambos; y cuando falta uno de estos órganos, ó es mas pequeño que lo regular, presenta frecuentemente el otro riñon un volumen insólito. He visto un caso en que la hipertrofia de uno de los riñones coincidia con la existencia de dos arterias renales, que nacian del mismo lado de la aorta. M. Louroth (1) de Stramburgo ha recogido un hecho semejante en la clínica del profesor Lobstein, en el cual el riñon hipertrofiado, ademas de los nervios ordinarios procedentes del ganglio semilunar y del pequeño esplánico, recibia muchos filetes del segundo ganglio lumbar. La hipertrofia de los riñones es una de las lesiones mas comunes que se ha encontrado en los casos de diabetes (2).

(1) *Repertoire d'anatomie*, *etc.* redigé par M. Breschet, tom. III.
(2) Obra citada.

¿No debe referirse á una exuberancia de nutricion de los riñones aquellos vicios de conformacion en que estos dos órganos se encuentran reunidos por una porcion intermedia, que presenta una testura análoga á la suya, y que se halla estendida á manera de puente al traves de la columna vertebral? Esta especie de lóbulo medio presenta muchas variedades en su disposicion. Unas veces es una simple faja formada interiormente por una sustancia rojiza, y que no tiene ningun vaso especial; pero otras veces este lóbulo medio recibe vasos particulares que se dirigen directamente á él desde la aorta y la vena cava, y se desprende de él un conducto semejante á un ureter. Este conducto doble ó simple se termina las mas veces en los uréteres naturales, y otras va á parar á la vejiga; en cuyo último caso existe verdaderamente un tercer riñon agregado á los otros dos.

Muchos autores han descrito en el riñon las granulaciones situadas en la sustancia cortical, las que unos han considerado como los órganos secretorios de la orina, y otros como constituidas por una porcion de vasos enlazados. Sea de esto lo que quiera, lo cierto es que algunas veces se observan como constituyendo un verdadero estado morboso, granulaciones semejantes á las que Malpigio y otros han descrito como una disposicion natural de los riñones. Entonces presentan estos órganos ya en su superficie esterna, ya en la de los cortes practicados en lo interior de su sustancia un número mas ó menos considerables de granulaciones semejantes á las que se ancuentran con bastante frecuencia en el hígado. En estos dos órganos ¿no son estas granulaciones mas que un resultado de la hipertrofia de uno de sus elementos anatómicos? Respecto del hígado puede sostenerse; pero respecto de los riñones se necesitan nuevas investigaciones para dar á esta opinion siquiera algun grado de probabilidad. Por lo demas no creo que en el estado actual de la ciencia pueda decirse de una manera positiva lo que son estas granulaciones. Por consiguiente, solamente de paso y como por hipótesis he hecho mencion de ellas al tratar de la hipertrofia del riñon.

El estado granujoso de los riñones se presenta con mucha mas frecuencia en su sustancia cortical que en la tubu-

losa. El doctor Bright (1), que ha descrito muy bien este estado; no ha considerado las granulaciones mas que en la sustancia cortical. Sin embargo, yo he visto un caso en que ocupaban la sustancia tubulosa.

Estas granulaciones representan pequeños cuerpos blanquecinos, duros, de volúmen desigual, y redondeados con bastante regularidad; unas veces son poco numerosas, y estan diseminadas en la sustancia del riñon, que en lo demas no está alterada; otras veces están comprimidas unas con otras, encontrándose apenas algunos vestigios de la sustancia cortical en los intervalos que dejan entre sí, y aun se las ve adelantarse entre los conos de la sustancia tubulosa y ocupar sus intervalos. En ciertos casos sobresalen notablemente al esterior del órgano, y se perciben al traves de su cubierta fibrosa; y en otros solo son aparentes en lo interior del riñon.

En los diversos casos de estado granuloso del riñon, observados por el doctor Bright la composicion de la orina estaba alterada por su mezcla con cierta cantidad de albúmina, y al mismo tiempo existia hidropesía sin que se hallasen alterados el corazon, ni el hígado. Antes que M. Bright hubiese dado á conocer el resultado de sus investigaciones sobre este objeto (en 1827), habia yo publicado en el tomo III de la Clínica médica (impreso en 1826) una observacion de estado granuloso del riñon coincidiendo con una hidropesía sin alteracion apreciable de ningun otro órgano. (2) Ademas es bastante dificil por otra parte concebir cómo un semejante estado del riñon pueda ocasionar la formacion de una hidropesía.

Acabamos de revisar las principales variedades de hipertrofia que pueden presentar los riñones, cuyos órganos son tambien susceptibles de atrofiarse. Esta atrofia debe distinguirse en la que comprendiendo la totalidad del órgano produce necesariamente la disminucion de su volumen, y en la que no verificándose mas que en una parte de su sustancia

(1) Obra citada.
(2) *Clinique medicale*, tomo III, pág. 567 (primera edicion).

coincide igualmente con la conservacion, la disminucion ó el aumento normal del riñon.

La atrofia general del riñon no presenta mas carácter anatómico que una disminucion de su volúmen, cuya atrofia puede existir en los dos riñones, ó estar limitada á uno solo. En un individuo que murió en la Caridad sin haber presentado jamas ningun signo de lesion de las vias urinarias, he encontrado los riñones de un volumen desigual. Uno de ellos tenia sus dimensiones ordinarias, pero el otro apenas ofrecia la magnitud del de un niño recien nacido; no hallándose por lo demas alterada de ningun modo su testura. La arteria y la vena de su lado eran sensiblemente mas pequeñas que los mismos vasos del lado opuesto.

En algunos casos he visto esta atrofia general del riñon coincidir con la existencia de un tumor que lo comprimia, ó de un foco de supuracion formado alrededor de él. Le he encontrado reducido á un volúmen muy pequeño en una muger que tenia un enorme tumor hidático entre el hígado y el riñon, el cual estaba cubierto por el tumor que á primera vista parecia formado por el mismo riñon (1). En semejante caso es bien evidente que la atrofia del riñon es adquirida, ya porque resulte de una compresion absolutamente mecánica, semejante á la que atrofia un hueso comprimido por un aneurisma, ya porque dependa de que la nutricion habiéndose hecho mas activa, ó perturbándose de cualquiera manera en las partes que le rodean, se haya por este hecho disminuido en la sustancia misma del riñon. En otros casos, como en el que he citado en el párrafo anterior, es imposible decidir si la atrofia del riñon se ha desarrollo efectivamente despues del nacimiento, ó si es congénita.

Finalmente, algunas veces no solamente se encuentra uno de los riñones mucho mas pequeño que lo ordinario, sino que no se halla ningun vestigio de uno de estos órganos, de lo que he visto dos ejemplos. Uno se presentó en una muger de sesenta años que sucumbió de una peritonitis crónica con absceso en los ovarios y tubérculos en los pulmones. En esta muger presentaba su aspecto habitual el riñon

(1) *Véanse* los pormenores de este hecho en la *Clínica médica.*

derecho; pero en vano se buscó el izquierdo, pues no existia ningun vestigio de él, hallándose ocupado el lugar que le corresponde ordinariamente por el colon descendente. La arteria renal izquierda faltaba completamente, y ni aun existia su orificio en la superficie interna de la aorta. Sin embargo, se hallaba en su lugar acostumbrado la cápsula suprarenal izquierda bien desarrollada; por consiguiente la existencia de esta cápsula no se halla necesariamente ligada á la del riñon.

El otro individuo, en que no encontré mas que un riñon, era un joven de veinte y tres años que entró en el hospital con una hidropesía, cuya causa orgánica no pudo descubrirse, habiendo muerto en consecuencia de una erisipela flegmonosa del muslo derecho terminada en gangrena. El peritoneo contenia una abundante serosidad clara, de la que existia una corta cantidad en la pleura y en el pericardio, y todo el tejido celular subcutáneo y una gran parte del submucoso del tubo digestivo estaban infiltrados de serosidad. Los pulmones, el corazon, los grandes vasos, el canal torácico, el hígado y el bazo se presentaban en estado sano; por el contrario el aparato urinario distaba mucho de este estado. El riñon derecho era notable por su volúmen; su sustancia cortical se hallaba estremadamente pálida, y ademas se descubrian en ella estas granulaciones blanquecinas que hemos descrito anteriormente, y que se hallaban dispuestas unas despues de otras constituyendo series de líneas rectas que desde la periferia del riñon se dirigian hácia la base de los conos de la sustancia tubulosa. El riñon izquierdo faltaba completamente. En la superficie interna de la aorta en el punto en que ordinariamente toma origen la arteria renal se percibia un orificio muy pequeño, del que nacia un vaso casi capilar que iba á parar al tejido celular que ocupaba el lugar del riñon; y en la superficie interna de la vejiga, en el punto en que ordinariamente se abre el ureter izquierdo, se encontraba, como en la aorta, el orificio muy pequeño de un conducto que apenas nacia se terminaba en un fondo de saco. En este segundo caso no he observado el estado de la cápsula suprarenal.

No he querido omitir ninguno de los pormenores que

se acaban de leer porque todos me parecen ser de alguna importancia. La existencia independiente de la cápsula suprarenal, la ausencia completa de una de las arterias renales en un caso, su estado de rudimentos en el otro, el estado igualmente rudimenticio del ureter que habia empezado á desarrollarse por el lado correspondiente á la vejiga, son otras tantas circunstancias dignas de notarse. En cuanto al estado del único riñon que existia se encontraba sano en un caso, y en el otro aparecia granuloso, y solamente en este segundo caso existió una hidropesía que no se pudo esplicar por ninguna otra lesion.

Tambien existe otro caso mas comun que el precedente en que no se encuentra mas que un solo riñon, pero apoyado delante de la columna vertebral; mas en todos los casos de este género que he tenido ocasion de observar, no era mas que aparente la existencia de un solo riñon, y se podian descubrir con mas ó menos facilidad los elementos de dos riñones aproximados y confundidos en la línea media. Este es el caso de los monstruos cíclopes, en quienes en una sola cavidad huesosa situada tambien sobre la línea media, se pueden encontrar casi siempre los elementos de los dos ojos confundidos en uno solo.

¿Se ha observado alguna vez en el adulto la ausencia completa de los dos riñones? No conozco mas que un ejemplo de esto que ha sido referido por Klein, y aun este caso no es muy concluyente; pues me parece indicar mas bien un simple estado de rudimento de estos órganos. En efecto, Klein dice haber visto un caso en que los dos uréteres se terminaban por su estremidad superior, dividiéndose cada uno en tres ó cuatro conductos cerrados sin existencia de parenquima renal alrededor de ellos. Muy interesante hubiera sido saber si estos riñones que parecian estar reunidos á su aparato de escrecion suministraban tambien orina.

En el mismo feto, cuyo desarrollo se efectua de una manera anormal, se encuentran casi siempre los riñones; en cuyo caso existen aun faltando la mayor parte de los demas órganos, y su ausencia es todavía; mas rara, por ejemplo, que la del corazon ó del hígado. En algunos fetos acéfalos no se encuentra ningun órgano distinto en las tres grandes cavi-

dades mas que un intestino rudimenticio y el aparato urinario. Sin embargo, Fleishmann ha referido un caso de ausencia completa de este aparato en un feto de siete meses que al mismo tiempo carecia de ano, órganos genitales y miembros inferiores; pero se hallaban bien conformados el corazon, el hígado y todo el tubo digestivo hasta encima del ano. Algunas veces presentan los riñones un vicio de situacion que podria equivocarse con la ausencia de estos órganos, y es cuando uno de ellos está situado en el hipogastro en las partes laterales de la vejiga. En un caso de este género que he observado, no nacia la arteria renal del parage acostumbrado, pues estaba suministrada por la arteria hipogástrica, y el ureter que era muy corto iba á insertarse como de ordinario á uno de los ángulos del trígono vesical. La circunstancia mas notable de esta observacion es sin duda el parage donde nacia la arteria que se distribuia en el riñon, y ella prueba que es poco importante el punto del árbol circulatorio, de donde se desprende una arteria para el desarrollo y ejercicio de las funciones del órgano en que se distribuye esta arteria (1). Por otra parte, ¿este origen insólito de la arteria es el que determina la situacion insólita del riñon? Seguramente, que no dejarian de afirmarlo los que juzgan que el desarrollo de un órgano, lo mismo que el lugar que ocupa, estan subordinados á la existencia, y á la posicion de las arterias que les llevan la sangre. Ya he agitado esta cuestion que me parece casi insoluble; pues con igual razon podria sostenerse que la arteria hipogástrica ha dado origen á la renal porque se haya desarrollado el riñon en el hipogástro; pero ambas opiniones no se apoyarian mas que en una hipótesis.

Llegamos ahora á los casos en que la atrofia de los riñones en lugar de ser general no es mas que parcial, y no ocupa mas que una de sus sustancias. En mi concepto los conos de la sustancia tubulosa no llegan á ser el asiento de esta atrofia sino cuando los riñones, lo mismo que en el caso

(1) Si esto es asi, ¿por qué nace la arteria espermática de la aorta tan lejos del lugar en que existe el testiculo? Facil es responder á esto; pues en cierta época el testiculo se halla precisamente situado muy cerca del origen da la arteria espermática.

de Klein, referido mas arriba, estan reducidos á no contener mas que la pelvis dividida en algunos conductos cerrados. Por el contrario, la sustancia cortical se atrofia con bastante frecuencia de una manera aislada. Entonces los conos de la sustancia tubulosa se hallan en contacto por su base con la cubierta fibrosa del riñon, ó no estan separados de ella mas que por una capa muy delgada de la otra sustancia; existiendo entre estos conos depresiones que resultan de la desaparicion de la sustancia cortical. En este caso el riñon del adulto parece retrogradar hácia el estado en que se encuentra en el feto; y otras veces puede admitirse que, interrumpido en su desarrollo, el riñon no ha salido jamas de este estado de rudimento.

En lugar de aumentarse ó disminuirse simplemente de número las moléculas que constituyen el parenquima del riñon, pueden alterarse en su consistencia, y de aqui resultar en este órgano, como en todos los demas, un estado de reblandecimiento, y un estado de induracion.

Frecuentemente coincide el reblandecimiento del riñon con una hiperemia mas ó menos considerable de su sustancia; la existencia de este aumento de friabilidad y de un aflujo sanguíneo insólito anuncian en el riñon un trabajo de irritacion; en cuyo caso los síntomas pueden servir para confirmar esta especie de diagnóstico anatómico. En efecto, algunas veces he encontrado los riñones de un color rojo intenso y casi pulposos (pues se hundia el dedo, lo mismo que en ciertos bazos blandos) en individuos que mas ó menos tiempo antes de la muerte habian esperimentado dolores en la region de los riñones, y habian espelido orinas sanguinolentas ó purulentas. He encontrado este reblandecimiento rojo, llevado al mas alto grado, en un hombre cuyos riñones contenian gruesos cálculos; y he visto igualmente coincidir este mismo reblandecimiento con diversas alteraciones crónicas de la vejiga, tales como el engruesamiento y la coloracion parda de su membrana mucosa, secrecion puriforme de sus folículos, etc. Segun estos hechos el reblandecimiento rojo de los riñones debe considerarse, en el estado actual de la ciencia, como uno de los caractéres anatómicos de la nefritis.

Hay otra especie de reblandecimiento, en que al mismo tiempo que se reblandece la sustancia del riñon, se hace notable por su estremada palidez, ó por un tinte gris, insólito; cuyo reblandecimiento con decoloracion de la sustancia del riñon he encontrado en individuos, cuyas vias urinarias no habian ofrecido el menor signo de enfermedad. ¿Cual era pues su naturaleza? ¿Cuales sus causas? ¿Procedia tambien de un trabajo de irritacion? Bien puede suponerse; pero no es posible probarlo. Esperemos pues respecto de esto, á que nos ilustren nuevas investigaciones.

La induracion de la sustancia del riñon presenta dos especies, lo mismo que su reblandecimiento: una induracion con hiperemia, y otra con decoloracion del tejido renal. La primera especie va ordinariamente acompañada de un estado de hipertrofia del órgano; y la segunda puede coincidir con un aumento de volumen del riñon; mas otras veces por el contrario, se halla disminuido este volumen. El endurecimiento blanco del riñon ofrece dos grados: en el uno su sustancia está solamente mucho mas firme que de ordinario, pero presenta todavía su estructura normal; y en el otro grado, que parece no ser mas que la exageracion del primero, el tejido del riñon se halla tan duro, tan apretado, y al mismo tiempo tan completamente decolorido, que parece pasar al estado cartilaginoso. Algunas veces he encontrado este segundo grado de induracion limitado á dos ó tres conos de la sustancia tubulosa; la cual era de una consistencia notable, de color blanco de nacar, y sin embargo se distinguian todavía en ella los canales paralelos y contiguos que la constituyen en parte.

## § III. *Lesiones de secrecion.*

Bajo este titulo comprendo, lo mismo que para los demas órganos, los diversos productos morbosos que parecen depositarse en el parenquima del riñon por un procedimiento análogo al que en toda molécula viviente da origen á la exhalacion perspiratoria. No se habla aqui de las alteraciones de la orina, pues mas adelante trataremos de ellas. Estos productos morbosos son los siguientes.

1.° *Serosidad.* Se encuentra con bastante frecuencia en lugar de una parte de la sustancia cortical del riñon pequeños quistes de paredes serosas, que se adhieren débilmente al tejido de este órgano, y que contienen un líquido trasparente y sin color. Estos quistes, por lo regular poco considerables, y sobresaliendo un poco sobre la superficie esterior del riñon, adquieren á veces un desarrollo escesivo. A proporcion que crecen, se atrofia el parenquima del riñon; y muchas veces sucede que al abrir los cadáveres no se encuentra en su lugar mas que una ancha bolsa serosa, cuya cavidad está dividida en muchas celdas. En todo esto ¿que papel desempeña la irritacion? ninguno que sea demostrado. Bien lejos de admitir en semejante caso un trabajo de irritacion anterior, acaso habria mas razones fisiológicas ó anatómicas para suponer que la trasformacion parcial ó general del riñon en quistes serosos es el producto de una disminucion en la actividad normal de la nutricion del órgano. Lo mismo diré de aquellos casos en que existiendo una depresion notable en ciertos puntos de la superficie del riñon ó esteriormente, he encontrado masas de un tejido celular denso de muchas líneas de grosor, y que á veces presentaba todos los caractéres del tejido fibroso como si fuese una cicatrizacion.

2.° *Materia grasa.* Algunas veces he encontrado la sustancia cortical de los riñones, pálida, ó amarilla; y que engrasaba notablemente al escalpelo, con que se la dividia. Para producirse esta secrecion morbosa ¿ha habido estenia ó astenia? verosimilmente ni la una, ni la otra; ó bien si se admite, por ejemplo, que la irritacion la ha producido, es menester conceder al menos que existia en el individuo una predisposicion especial.

3.° *Materia purulenta.* Se sabe hace mucho tiempo que los abscesos del riñon pueden formarse de una manera aguda ó crónica. Estos focos purulentos unas veces son poco considerables y apenas se halla alterado al parenquima del riñon, y otras veces no se encuentra en el lugar correspondiente al riñon, mas que una bolsa llena de pus, la cual, ordinariamente multilóbula, puede ser mas voluminosa que el mismo riñon y producir un tumor percepti-

ble al traves de las paredes abdominales. Por el contrario, en otras ocasiones el riñon trasformado en un quiste purulento, se halla al mismo tiempo singularmente disminuido de volumen; cuyo último caso solo le he observado cuando existia alrededor del riñon un foco de supuracion en el tejido celular, ó una peritonitis parcial que habia como aprisionado el riñon en medio de pseudo-membranas gruesas. Cuando la bolsa purulenta es multilóbula, los tabiques que la dividen en muchas celdas, estan constituidos las mas veces por un tejido duro como lardaceo, en el que no se reconoce vestigio alguno del tejido normal del riñon.

El pus que se forma en este órgano puede salir de su parenquima y llegar al esterior ya al traves de los lomos, ya al ureter, ya á la cavidad del peritoneo; y aun algunas veces se han visto abscesos de los riñones, que se comunicaban con el interior del colon.

El pus formado en el riñon, en vez de reunirse en foco, se infiltra algunas veces en su sustancia, y entonces se encuentran en esta muchos puntos descoloridos, de los que puede esprimirse con mas ó menos facilidad una materia puriforme. Estos puntos constituyen en el parenquima del riñon masas blanquecinas bastante semejantes á las tuberculosas, por lo que se las ha descrito ordinariamente bajo este nombre. La existencia de esta infiltracion purulenta, limitada de este modo á ciertos puntos circunscritos, coincide algunas veces con la presencia de focos purulentos, 1.º en otros órganos; 2.º en las venas. Entre los casos de este género que podria referir aqui, citare el de un joven de diez y seis años, que tenia en la fosa iliaca derecha un vasto absceso con denudacion del hueso; la vena cava inferior, cuyas paredes se hallaban notablemente engrosadas, estaba llena por un coágulo antiguo mezclado con una materia negruzca enteramente diferente de la fibrina; y en uno de los riñones existia una masa blanquecina, que no era evidentemente otra cosa que el tejido del riñon infiltrado de pus. Tambien citaré otro caso muy notable, observado hace poco en el hospital Beaujon, al servicio de MM. Marjolin y Blandin (1).

(1) *Journal hebdomadaire*, tom. pag 75. Observacion recogida por M. Gillette.

El sugeto de esta observacion era un albañil de edad de veinte y cinco años, que sufrió una caida en que se fracturó la columna vertebral hácia la parte media de la region lumbar igualmente que uno de los antebrazos. En los dias siguientes presentó alternativa de retencion é incontinencia de orina, supuracion abundante en el antebrazo fracturado, dos ulceraciones en la region lumbar y en el sacro, lengua seca y negra, pequeñez de pulso, y murió á los cuatro dias despues del accidente. A la abertura del cadaver se encontró la médula encarnada, reblandecida y rodeada de una capa purulenta; hácia la region lumbar, una vasta supuracion en el miembro torácico izquierdo, pus en las venas lumbares y en la renal izquierda, que en este sugeto pasaba entre la aorta y el raquis. Estas venas no solamente contenian pus en su cavidad, sino tambien le tenian infiltrado en el espesor de sus túnicas. La vena cava inferior estaba llena de una especie de detritus rojido, que en nada se parecia á los coágulos ordinarios. Ademas se encontraron en el pulmon izquierdo y en el riñon del mismo lado masas aisladas de lo restante del órgano, unas encarnadas, y otras amarillas ó blanquecinas, que manifiestamente eran porciones circunscritas de estos dos órganos; de las cuales, unas no eran todavía mas que el asiento de una hiperemia considerable, y otras se hallaban ya infiltradas de pus.

4.º *Materia coloide ó gelatiniforme.* Una vez he encontrado toda la sustancia cortical de un riñon trasformada en una materia semejante á la gelatina consistente, ó á una disolucion fuerte de almidon; cuyo estado no se habia anunciado por ningun signo de enfermedad de las vias urinarias.

5.º *Materia encefaloide.* Varias veces se ha comprobado su existencia en el riñon, en el que unas veces forma pequeñas masas que no modifican la forma ni el volumen del órgano, y que son ó no visibles al esterior; y otras veces constituyen tumores considerables que dan al riñon un volumen mucho mayor que el que naturalmente tiene. En un caso en que uno de los riñones trasformado casi enteramente en materia encefaloide, habia adquirido cuando menos el volumen del lóbulo derecho del hígado, el tumor que formaba parecia, sobre todo durante la vida, ocupar el hipocon-

drio izquierdo, y se habia creido que era un tumor del bazo.

Muchas veces existe en los riñones la matera encefaloide sin que se la encuentre en otros órganos; sin embargo puede suceder lo contrario. Unas veces parece como materia depositada en medio del órgano, en su mismo parenquima; otras veces se manifiesta bajo otro aspecto, y puede distinguirse menos su origen. En efecto, examinando con alguna atencion en dos ocasiones riñones llenos de masas encefaloides, he encontrado á primera vista que la vena cava renal contenia una sangre coagulada, en parte descolorida, notablemente friable en muchos puntos, y en otros semejante á un pus sanioso. Esta sangre alterada se encontraba en muchas ramificaciones de la vena, y en fin, en donde al principio no habia visto mas que una masa morbosa que habia reemplazado al tejido del riñon, reconocí mediante una diseccion mas minuciosa una gran cantidad de pequeños vasos llenos de una materia semejante á la que existia en la vena renal. Estos vasos, aglomerados y llenos de una sangre alterada, parecian constituir cuando menos la mayor parte de las masas encefaloides. Ya hemos visto que esta era tambien la naturaleza de muchas de estas masas en otros órganos, tales como el pulmon, el hígado, ó el bazo. Viendo reproducirse de este modo el mismo hecho, ¿no le concederemos necesariamente mas valor? He visto un caso en que al mismo tiempo que el hígado, el bazo, los gánglios linfáticos inmediatos á la columna vertebral, y en fin, el riñon derecho contenian un gran número de estas masas encefaloides, la vena cava inferior, la vena porta, la esplénica, y por último la renal derecha, y ademas las iliacas primitivas, las iliacas esternas y femorales contenian una sangre coagulada que en ciertos puntos presentaba el color de las heces del vino, y en otros se hallaba completamente descolorida. M. Bouillaud ha visto un caso casi semejante en que el riñon derecho, casi tan voluminoso como la mitad de un hígado ordinario, formaba un tumor que se estendia desde la fosa iliaca hasta el hígado. La materia encefaloide habia reemplazado su sustancia casi en todas partes; la vena cava estaba distendida por una materia pultácea del color de las heces del vino, casi semejante á la sustancia que ocupaba el

riñon; las venas emulgentes se presentaban llenas de una materia análoga, y las venas gruesas de la pelvis y de los miembros inferiores estaban completamente obliteradas por coágulos fibrinosos, blanquecinos y de consistencia pultácea. Entre las muchas interpretaciones que podrian darse á los hechos que acabamos de citar, una de las que se presentan ¿no seria la de creer que esta misma sangre coagulada de que estaban llenas las venas gruesas en muchos de los casos precedentes, era la materia que acumulada en vasos de menor calibre producia en ellos la sustancia encefaloide? En otros parages de esta obra hemos establecido ya esta cuestion, á la cual nos han vuelto á conducir los hechos precedentes.

6.º *Materia tuberculosa.* Es bastante rara en las venas, y no se manifiesta generalmente sino en los casos en que se halla tambien en otros órganos. Recuerdo haber encontrado solamente una vez una gran masa tuberculosa en uno de los riñones sin que existiese al mismo tiempo en otras partes. Los tubérculos de los riñones pueden desarrollarse mas particularmente: 1.º en la sustancia cortical; 2.º en la sustancia tuberculosa; inmediatamente alrededor de los cálices y de la pelvis del riñon, á cuyas partes rodean á manera de capa. No sé que se hayan visto todavía tubérculos desarrollados en el parenquima del riñon, que se hayan abierto paso al traves de las paredes de la pelvis de este órgano, y que se hayan espelido fuera con el ovario; pero puede presentarse este caso.

Algunas veces se encuentra en los riñones ya sola, ya mezclada con otras alteraciones una sustancia blanca de diversa consistencia, muy parecida al tubérculo, y que sin embargo no parecia ser la misma sustancia que en el pulmon, por ejemplo, se designa con este nombre. Algunas de estas variedades de alteraciones, constituyen en cierto modo individualidades que son causa de que jamas pueda suplir una descripcion general á una observacion particular. Ved aqui un caso que en consecuencia de lo dicho me parece debo referir con todos sus pormenores. Una muger de mediana edad murió en la Caridad con todos los síntomas de la tisis pulmonal; y en efecto, presentó cavernas en los pulmones con derrame en un lado de la pleura. Los gánglios linfáticos de

la pelvis estaban hinchados; su tejido era homogéneo, duro, y de color de nácar y formaba por su reunion masas voluminosas. Ademas el riñon izquierdo ofrecia el estado siguiente: la sustancia cortical, tanto la que existe en la periferia del órgano, como la que se prolonga entre los conos de la sustancia tubulosa, parecia á primera vista sana; sin embargo examinándolas con mas atencion se percibian por algunos puntos de su interior pequeños granos blancos, de los cuales unos eran esféricos, y otros oblongos, colocados muchos de ellos en seguida unos de otros formando como pequeñas hileras de granulaciones blancas y bastante duras que se estendian desde la base de algunos de los conos de la sustancia tubulosa hasta el esterior del riñon. Estas granulaciones no se parecian á las que ha descrito M. Bright; pues á lo que se las puede comparar mejor es á una especie de pus concreto. Tres conos de la sustancia tubulosa se hallaban enteramente trasformados en una sustancia nueva compuesta de dos partes: la mas esterior que ocupaba la periferia del cono era de un color blanco de nacar, homogénea, dura, enteramente semejante á la materia que en los gánglios pelvianos habia reemplazado á su tejido; y hácia la parte media de estos mismos conos se encontró una materia de un color blanco amarillento, semifluida, bastante semejante al yeso desleido en agua. Esta sustancia existia tambien en forma de chapas alrededor de muchos cálices, y de la pelvis del riñon á quienes separaba del tejido propio de este órgano.

7.° *Entozoarios.* Ademas de algunos casos en que se han encontrado acefalocistes en los riñones, recordaré los casos muy raros en el hombre, pero mas comunes en los animales, particularmente el perro, en que los riñones estan trasformados en una estensa bolsa en que existe un entozoario de la misma clase que la ascáride lumbricoide, que presenta una organizacion tan perfecta como esta última, y que se conoce con el nombre de *estrongilo.*

## ARTICULO II.

### *Enfermedades de las vias de escrecion de la orina.*

Estas enfermedades pueden tener su asiento en los cálices, en la pelvis de los riñones, en los uréteres, en la vejiga de la orina y en la uretra. No trataremos sino muy de paso de las enfermedades de esta última parte del aparato urinario por ser del dominio esclusivo de la cirugía.

### §. I. *Enfermedades de los cálices, de la pelvis del riñon y de los ureteres.*

Algunas veces se hiperemia la membrana mucosa de estos diversos conductos, y frecuentemente no se encuentra mas que esta hiperemia en los individuos que desde mas ó menos tiempo espelen orinas puriformes ó sanguinolentas, y que esperimentan un dolor de intension variable en la region de los riñones, y en la estension de los ureteres.

Esta membrana mucosa puede engruesarse, ya particularmente, ya en toda su estension, produciéndose una obliteracion pasagera ó permanente del conducto que trasmite la orina desde los riñones á la vejiga. En una ocasion he encontrado en una pelvis del riñon un tumor fungoso encarnado, blando, de base ancha, del volúmen de una nuez pequeña, y que parecia una vegetacion de su membrana mucosa.

M. Louis ha citado un caso en que existia una hipertrofia notable de las paredes de los cálices, de la pelvis, del riñon y de los uréteres con aumento de su cavidad, estando duplicado el espesor de estas paredes, y siendo triple el volúmen de los uréteres. Al mismo tiempo que existia esta hipertrofia, los riñones, notablemente palidos, se hallaban reducidos á la mitad de su volúmen ordinario.

La membrana mucosa, cuyas lesiones estudiamos actualmente lo mismo que las demas de su especie, puede segregar pus sin que para esto se halle necesariamente ulcerada. Yo la he visto cubierta de una capa gruesa semejante á la

pseudo-membrana del croup. M. Louis ha citado un caso en que toda la superficie interna de los uréteres se hallaba tapizada de una capa de materia tuberculosa de media á una línea de espesor, muy consistente por el lado que se hallaban en contacto con las paredes del ureter, y blanda y friable por la superficie libre. Esta misma materia existia en la pelvis. La materia tuberculosa ocupaba en gran parte el mismo parenquima del riñon, y se presentaban tambien en los pulmones (1).

El cáliz, la pelvis del riñon y los uréteres pueden dilatarse hasta el estremo en los casos de que cualquiera obstáculo se oponga al libre paso de la orina á la vejiga. Asi se encuentran frecuentemente muy dilatados los uréteres en aquellas afecciones del útero, en que la cavidad de la vejiga se halla estrechada por tumores desarrollados á su alrededor.

Por el contrario, cuando el obstáculo que impide el libre curso de la orina está situado cerca de los riñones, la porcion de uréter que se halla debajo del obstáculo, se estrecha, y aun puede obliterarse completamente.

La uretra presenta ademas ciertas disposiciones anormales que se forman con el mismo ser, y que estan ligadas á una aberracion de desarrollo. ¿Como se esplicarian por la dichotomía bruniana?

Tambien se han visto unidos entre sí los dos uréteres por un canal trasversal. Algunas veces nacen de un mismo riñon dos uréteres que pueden abrirse aisladamente en la vejiga, pero que las mas veces se reunen en un solo conducto ántes de verter la orina en este receptáculo.

Cuando falta la vejiga de la orina, ó solo existen rudimentos de ella, se terminan los uréteres en diferentes puntos. Asi es que se les ha visto abrirse, 1.º en el ombligo; 2.º en el recto; 3.º en la vagina; 4. en la uretra. En muchos de estos casos el calibre de los uréteres se ha encontrado singularmente aumentado, como si en defecto de la vejiga propendiesen á formar un receptáculo suplente. De la misma manera que en los casos de ausencia de la vejiga

(1) *Recherches sur la phithisie*, pag. 129.

de la hiel se dilatan escesivamente algunas veces los conductos biliarios.

## §. II. *Enfermedades de la vejiga de la orina.*

Este órgano es uno de aquellos que con mas frecuencia se encuentran alterados en los individuos que sucumben á enfermedades agudas ó crónicas, independientes de las de las vias urinarias. Esta asercion que deduzco de mis propias observaciones, se halla confirmada por las investigaciones recientes de M. Louis; puesto que entre quinientos individuos muertos de todas especies de enfermedades, no ha encontrado mas que seis veces la membrana mucosa de la vejiga inyectada, sin reblandecimiento ó engruesamiento. Con menos frecuencia todavía ha encontrado en la vejiga un estado de ulceracion; pues solamente una vez ha visto una muy pequeña en un hombre muerto de fiebre tifoidea. La rareza de las lesiones encontradas en los cadáveres de individuos que sucumben á este género de enfermedad, forma un contraste notable con la frecuencia de las retenciones de orina que se observan durante su curso.

### A. *Lesiones de circulacion.*

Cuando la membrana mucosa de la vejiga de la orina se halla acometida de hiperemia, presenta muchas variedades de color. Asi puede hallarse provista de numerosos vasos que la dan un tinte rojo vermejo, el cual unas veces se halla estendido uniformemente en la membrana; otras no existe mas que en chapas aisladas que representan en ciertos casos manchas de un hermoso color encarnado, diseminadas por la superficie de la vejiga; y otras veces, en fin, es todavía mas circunscrita esta inyeccion, y se presenta bajo la forma de pequeños puntos rojos, que si se examinan con atencion se advierte que está formado cada uno de ellos por un círculo encarnado que circunscribe un espacio blanco, cuyo centro está ligeramente deprimido. Este género de inyeccion pertenece, al parecer, á los folículos, y es semejante á una de las variedades de inyeccion folicular del tubo digestivo.

Hay otro género de coloracion que se observa algunas veces en la superficie interna de la vejiga de la orina, y que consiste en un tinte pardo y aun negro. Este tinte coincide ordinariamente con un engruesamiento de las paredes de esta vejiga, y en todos los casos que la he encontrado me ha parecido ser el resultado de la irritacion crónica de la membrana mucosa de este órgano.

Se ha hablado mucho del estado varicoso de las venas de la vejiga; pero yo creo que esta lesion es cuando menos mas rara de lo que se ha dicho.

### B. *Lesiones de nutricion.*

Estas lesiones pueden residir aisladamente en una de las túnicas de que se componen las paredes de la vejiga, ó existir en todas á un mismo tiempo.

Una de las mas comunes de estas lesiones es la hipertrofia. Vamos á estudiarla primero en la membrana mucosa.

La hipertrofia de la membrana mucosa de la vejiga urinaria se anuncia por un aumento mas ó menos considerable de su espesor, conservando unas veces su color normal, y presentándose otras encarnada, gris, parda ó negra. Esta hipertrofia puede ser parcial y resultar de ella en el interior de la vejiga tumores, vegetaciones y escrecencias fungosas, semejantes á las que hemos estudiado en los intestinos.

Si se consideran estos tumores con relacion á su testura, presentan muchas variedades; unos están constituidos por un tejido duro y homogeneo en que no se perciben vasos; otros estan formados por tejido blando y eminentemente vascular; y otros parecen absolutamente una prolongacion de la mucosa. Esta membrana, como todas las mucosas, presenta en su hipertrofia dos variedades; en la una se aumenta de volumen ó de espesor, pero sin alterarse en manera alguna su testura normal; y en la otra variedad su testura no permanece la misma. M. Louis ha descrito una lesion de la membrana mucosa de la vejiga que solo se parece á la que nos ocupa, en que existe en ella produccion de tumores en la superficie interna de la vejiga; por lo demas seria muy dificil determinar la naturaleza de esta lesion, que nos va á suministrar tambien un

ejemplo de cuán imposible es incluir en ninguna de las clasificaciones admitidas por los diversos autores que han tratado de anatomía patológica, todas las lesiones que encontramos en los cadáveres. Ved aquí la descripcion de M. Louis (1).

"La superficie interna de la vejiga ofrecia producciones reunidas y confundidas, por decirlo así, en tres líneas casi concéntricas que ocupaban cerca de la tercera parte de la superficie del fondo del órgano. Lo que primeramente llamaba la atencion era las vesículas periformes, de color blanco mate en algunos puntos solamente, que contenian un líquido amarillento y bastante trasparente, y que tenian dos ó tres líneas de altura, una línea á línea y media por su estremidad gruesa que estaba libre, y media á una línea por su estremidad adherente. A estas vesículas se hallaban unidos muchos pequeños cuerpos de la misma forma, de color de rosa claro, no trasparentes, deprimidos por sus dos caras opuestas y como marchitos, apreciables solamente en el agua, algo menos voluminosos que las vesículas y que no contenian líquido. Tres de ellos, divididos exactamente por su parte media, presentaban en su centro una línea blanca opaca que formaba como su ege, y que se continuaba con el tejido sub-mocoso; al paso que la membrana que les cubria era una prolongacion de la mucosa de la vejiga..... Algunos de estos pequeños cuerpos muy aproximados y generalmente distintos, estaban reunidos de dos en dos en la mitad de su longitud, y parecian como bifurcados por su estremidad libre."

Las interesantes investigaciones de M. Gendrin han demostrado la gran diferencia que existe entre la membrana interna de las vias digestivas y las otras membranas, con respecto á las vellosidades; pues solamente la primera se halla provista de ellas en el estado natural, ó al menos solo en este estado son distintas en dicha membrana; lo que deberia inclinar á creer que existenen las otras mucosas, ademas de la digestiva, estas vellosidades; sino que únicamente son muy poco desarrolladas en ellas, y se hacen aparentes en ciertos estados morbosos. Ya hemos visto un caso en que se habian hecho muy manifiestas estas vellosidades en la membrana mu-

(1) *Recherches sur la phthisie.*

cosa de las vias aéreas. Tambien se ha observado una hipertrofia de este género en la superficie de la membrana mucosa de la vejiga, cuya observacion de este hecho se debe igualmente á las investigaciones de M. Louis. Este profesor ha encontrado en un individuo afectado hacia seis años de hematuria, sin dolor en el hipogastro, ni disminucion de la gordura, la superficie interna de la vejiga cubierta de un tejido que flotaba en el agua, y que en ella se dividia en muchos filamentos de cuatro á siete líneas de largo. Estos filamentos de un hermoso color rojo, ocupaban las cuatro quintas partes de la superficie de la vejiga, y estaban aglomerados unos contra otros, escepto en algunos puntos en que formaban especie de flecos aislados. ¿A qué otra cosa pueden compararse estos filamentos que á las vellosidades hipertrofiadas?

En el estado natural los folículos de la vejiga no son mas aparentes que sus vellosidades; pero en el morboso tambien se hipertrofian y se hacen muy manifiestos. Entonces aparecen bajo la forma de pequeños cuerpos redondos diversamente coloreados, provistos las mas veces de una doble corona vascular, una de las cuales ocupa su periferia, y la otra la margen de su orificio central; en una palabra, tienen la misma disposicion que los folículos intestinales. Se les encuentra muy desarrollados, con especialidad en los individuos que por mas ó menos tiempo antes de la muerte han escretado orinas mas ó menos cargadas de una materia mucosa ó purulenta.

El tejido celular submucoso se hipertrofia y endurece, al menos con tanta frecuencia como la membrana que le cubre. Esta hipertrofia, cuando es poco considerable, no hace mas que aumentar ligeramente el espesor de las paredes de la vejiga; pero mas pronunciada y circunscrita constituye tumores, que se elevan en lo interior de la vejiga, y que pueden ocupar casi toda su cavidad.

Esta misma lesion puede afectar á las demas capas celulares que rodean la vejiga; asi es que cierto número de túmores duros llamados escirrosos, y que disminuyen á la vez el calibre, tanto del recto como de la vejiga, son debidos á un desarrollo contra-natural con induracion del tejido celular situado entre estos dos órganos. La misma alte-

racion puede esperimentar el tejido celular que separa en la muger la vejiga de la orina de los órganos genitales.

Tambien puede afectarse de hipertrofia la tunica muscular de la vejiga; y del desarrollo anormal de cierto número de sus haces resulta una disposicion particular de este órgano, que entonces toma el nombre de vejiga en columnas, de que deben distinguirse dos variedades; en la una solo se advierten gruesos haces carnosos que levantan en algunos puntos y en diferentes direcciones la membrana mucosa; y en la otra la superficie interna de la vejiga presenta un aspecto enteramente análogo al de la interna del corazon, el mismo enlazamiento de fibras, las mismas mallas y las mismas areolas, y como en este órgano el aspecto mallado y areolar es debido en un todo á los planos carnosos que se enlazan en diversos sentidos.

En los diversos casos que acabamos de examinar la hipertrofia de la mucosa de la vejiga ó de los tejidos subyacentes es el resultado de una enfermedad desarrollada despues del nacimiento; pero en otros casos durante el desarrollo del mismo ser parece haber esperimentado la vejiga una exhuberancia de nutricion, en virtud de la cual se han llegado á formar en su cavidad tabiques insólitos, que unas veces son incompletos, y otras siendo mas considerables separan en dos ó tres celdas la cavidad de la vejiga. Ordinariamente ocupan la línea media, y de esto resulta como una doble vejiga, cada una de las cuales recibe un ureter. Las dos pueden abrirse inmediatamente en la uretra; otras veces no comunica con él sino una sola, y la otra no puede verter la orina al esterior mas que al traves de una abertura central que presenta el tabique completo que separa en dos celdas de igual magnitud el interior de la vejiga. En varias ocasiones se han encontrado cálculos contenidos en estas celdas, á que se ha dado el nombre de vejiga supernumeraria. Mas esta espresion se aplica mejor á otro caso, en que presentando la vejiga su cavidad ordinaria, comunica por una abertura mas ó menos ancha con otra bolsa que le está como sobreañadida, y en cuyas paredes puede distinguirse la continuacion de las diversas túnicas que entran en la composicion de las mismas paredes de la vejiga. He visto una de estas bolsas supernume-

rarias, en que podria facilmente colocarse un huevo de gallina, pudiendo igualmente depositarse en ellas cálculos.

La vejiga es susceptible de diversos grados de atrofia que unos sobrevienen despues del nacimiento, y otros estan ligados á un defecto primordial de desarrollo. Esta atrofia puede consistir en un simple adelgazamiento de las paredes de la vejiga, dependiente sobre todo del poco desarrollo de la túnica carnosa que en algunos espacios falta completamente, y al traves de los cuales forma hernia la membrana mucosa.

En lugar de presentar un simple adelgazamiento de sus paredes, la vejiga puede esperimentar una falta completa de alguna porcion de ellas; en cuyo caso casi siempre se halla el defecto en la porcion anterior, coincidiendo este vicio de desarrollo con un estado de imperfeccion, ya solamente de las paredes abdominales que presentan una falta de reunion desde el ombligo hasta el pubis, ya de estas paredes y de los huesos pubis que permanecen separados, ya en fin de estas paredes y de los mismos órganos genitales que pueden faltar, ó presentarse en estado de rudimentos, ó hallarse mal conformados. Asi en los cuerpos cavernosos, por ejemplo, pueden estar divididos en dos partes en toda su estension, el canal de la uretra puede hallarse descubierto por su parte posterior, etc.

Los individuos en quienes falta la pared anterior de la vejiga esperimentan el vicio de conformacion conocido con el nombre de *estrofia de la vejiga*, y presentan hácia la parte inferior del abdomen, en el lugar correspondiente á la línea blanca, y á los músculos rectos ó á la sinfisis del pubis, un tumor encarnado y de aspecto mucoso, cuyos bordes se continuan con la piel, y que por dos puntos de su superficie se ve trasudar la orina. Este tumor no es mas que la pared posterior de la vejiga empujada hácia adelante.

Ya hemos hablado de los casos raros en que falta completamente la vejiga, y hemos indicado tambien los diferentes puntos en que los uréteres vierten en este caso la orina.

Algunas veces presenta la membrana mucosa de la vejiga una consistencia mucho menor que en su estado natural. M. Louis (1) la ha encontrado muy blanda, sin que estuvie-

(1) Obra citada.

se al mismo tiempo inyectada, ni presentarse por otra parte en la vejiga ninguna otra alteracion.

Algunas veces se reblandecen tambien las paredes de este órgano en su totalidad, de la misma manera que se verifica en el estómago. Entonces basta la mas ligera traccion para romperlas, y durante la vida puede resultar de esta rotura una perforacion llamada espontánea de la vejiga, análoga á las que con el mismo nombre se observan mas frecuentemente en el estómago: y en verdad que en este caso no puede atribuirse el reblandecimiento, ni la perforacion á la accion corrosiva del jugo gástrico.

Finalmente, la vejiga, lo mismo que todos los demas órganos huecos, puede esperimentar ulceraciones que se limiten á la membrana mucosa, ó que estendiéndose en profundidad se terminen por una solucion completa de continuidad de las paredes del órgano. En este caso unas veces se derrama la orina en el peritóneo; otras sale directamente á fuera al traves de una fistula que toma el nombre del líquido á que da paso, y otras fluye por el recto ó la vagina. En otros casos empieza la ulceracion por uno de estos conductos, y la vejiga sola la esperimenta consecutivamente.

### C. *Lesiones de secrecion.*

Pueden existir, 1.° en la superficie libre de la membrana mucosa; 2.° debajo de ella.

La membrana mucosa puede suministrar cuatro líquidos principales, á saber: un moco mas ó menos alterado bajo el doble respecto de su cantidad y de su cualidad, sangre, pus, y en fin, una materia concrescible que se deposita en forma de pseudo-membrana en la superficie interna de la vejiga. En dos ocasiones he visto esta superficie tapizada casi enteramente por una capa de mas de una línea de grueso, y de un color blanco, sucio, sin vestigio de vasos, y semejante á las pseudo-membranas de las vias aéreas.

En el mismo espesor de las paredes de la vejiga se ha presentado pus infiltrado, ó reunido en foco, materia tuberculosa, encefaloide y melanosis, y una vez he encontrado levantada la membrana mucosa por un quiste seroso del volumen de una nuez, situado debajo de ella.

## §. III. *Enfermedades de la uretra.*

Vamos á presentar aqui un bosquejo rápido de ellas.

Entre estas enfermedades que siempre resultan de lesiones de circulacion, de nutricion y de secrecion, hay algunas que dependen de un vicio de desarrollo del feto. En las enfermedades de este órden encontramos:

1.º La oclusion del canal de la uretra, cuya causa puede residir ya en el prepucio, ya en la misma uretra por la aglutinacion de sus paredes, ó por la interrupcion de su continuidad por una membrana semejante á un diafragma.

2.º La abertura insólita de este canal, ya falte ó exista al mismo tiempo su abertura natural.

Esta abertura insólita puede consistir en un simple orificio situado debajo del glande; otras veces es mucho mas considerable, y se presenta en forma de una gotiera á lo largo de la cara inferior del pene; y en fin, otras veces se estiende esta gotiera por debajo del escroto que se halla hendido lo mismo que el pene. Si en este caso los testículos permanecen en al abdomen, y si el pene es pequeño é imperforado como un clítoris, los dos lados del escroto dividido presentan alguna analogía con los labios de la vulva, y resulta de todo esto una apariencia de hermafrodismo.

Sucede con mucha frecuencia, que al mismo tiempo que la uretra presenta uno de estos vicios de conformacion, se conserva el uraco, y la orina sale por el ombligo. Tambien persistia el uraco en casos en que no se percibia al esterior ningun otro vicio de conformacion.

Las enfermedades de la uretra que sobrevienen despues del nacimiento pueden consistir primeramente en una simple modificacion de la circulacion capilar de su membrana mucosa. Asi se la encuentra enrojecida, pero generalmente sin ningun vestigio de ulceracion en los individuos que sucumben durante un flujo purulento, cualquiera que sea su origen; debiendo añadirse sin embargo que en ciertos casos de flujos, tanto muy recientes, como muy antiguos, la membrana mucosa de la uretra examinada despues de la muerte no presenta ninguna rubicundez; de la misma manera

que cuando un individuo sucumbe durante el curso de una angina, sucede frecuentemente, como lo habia observado Bichat, que la laringe, encarnada durante la vida, se presenta pálida despues de la muerte; asi en los individuos acometidos de un catarro crónico, ya de los intestinos, ya de los bronquios, he encontrado varias veces perfectamente blanca la membrana mucosa de las vias digestivas ó aéreas (1).

La uretra presenta ya en su membrana mucosa, ya en los tejidos subyacentes ciertas lesiones de nutricion, cuyo resultado mas comun es la produccion de diversos grados de estrechez del conducto.

Las lesiones de nutricion que se observan particularmente en la mucosa son: 1.° su engruesamiento; 2.° vejetaciones ó escrecencias que se elevan de su superficie (Morgagni, Swediaur); 3.° granulaciones, semejantes á los puerros, que se hallan esparcidas por esta misma superficie (Hunter); 4.° las cicatrices de ulceracion (Dupuytren); 5.° las bridas trasversales ú oblicuas que se estienden desde un punto de las paredes del canal al punto opuesto; 6.° un aumento de volumen de los folículos mucosos; 7.° una dilatacion contranatural ú otras alteraciones de los senos que existen normalmente en la superficie interna del canal de la uretra.

Las lesiones de nutricion que residen debajo de la mucosa son particularmente las numerosas variedades de engruesamiento é induracion del tejido celular submucoso.

En estos diversos casos una simple estrechez puede convertirse momentáneamente en una obliteracion completa por la produccion de una hiperemia pasagera de la membrana mucosa.

## §. IV. *Alteraciones de la orina.*

El líquido segregado por los riñones presenta en su aspecto innumerables variedades que son del resorte de la semeiologia, y de que no debemos tratar en este lugar. Solamente nos dentendremos en los grandes cambios que la orina puede esperimentar en su composicion, y que constitu-

(1) *Clinique medicale.*

yen verdaderamente, si puede decirse asi, la anatomía patológica de este líquido.

Estos cambios pueden referirse á tres clases.

La primera comprende los casos en que se halla variada simplemente la proporcion de los principios que constituyen normalmente la orina.

La segunda comprende aquellos en que existe en la orina adicion de nuevos principios; pero que se encuentran en la sangre, ya en estado de salud, ya en el de enfermedad.

En fin, en la tercera clase aquellos en que los nuevos principios que componen la orina no se hallan en la sangre.

Voy á tratar de cada una de estas clases en tres artículos diferentes.

### A. *Alteracion de la orina por cambio de proporcion de sus principios constitutivos.*

El agua que existe en la orina como en todos los demas líquidos animales, es entre todos sus principios el que está mas sujeto á variar en sus proporciones. Cuando esta variedad de proporcion no se verifica mas que en ciertos límites, es compatible con un buen estado de salud; pero pasados estos se liga á un estado morboso, de que es ó el efecto ó la causa. En algunos individuos la orina ya habitualmente, ya por intervalos, se halla casi esclusivamente compuesta de agua y de una cantidad muy corta de materia animal, que es el caracter químico de la diabetes no sacarina.

Tambien puede en ciertos casos presentar la urea notables variaciones en sus proporciones. Muchas veces ha existido en la orina en cantidad mucho mas abundante que la ordinaria, de cuyo esceso de urea es facil cerciorarse por la cantidad insólita que precipita el ácido nítrico, mezclado con la orina en cantidades iguales (1). En semejante caso se observa una actividad mayor en la secrecion de la orina, habiéndose confundido con la diabetes el flujo que resulta de ella.

Por el contrario otras veces se halla notablemente dis-

(1) Prout.

minuida la cantidad de urea que deben suministrar los riñones, y el ácido nítrico apenas precipita de la orina algunos pequeños cristales de urea. Por las analisis, ya algo antiguas, se ha admitido hace mucho tiempo que en los casos de diabetes sacarina y no sacarina, falta completamente el principio inmediato de la orina. Pero las investigaciones mas recientes hechas por M. Barruel mayor (1), han demostrado que la falta de urea en los casos de diabetes no es, cuando menos, tan constante como se habia dicho. En efecto, ha encontrado cierta cantidad de ella en una orina que contenia al mismo tiempo materia sacarina; por consiguiente, la presencia de una de estas materias en la orina no escluye necesariamente la existencia de la otra.

Ya exista normalmente en la orina cierta cantidad de ácido úrico libre, como lo admiten la mayor parte de químicos, ya se halle normalmente combinado este ácido con el amoniaco, como cree M. Prout (2); lo cierto es que en algunos estados morbosos existe en la orina este ácido úrico en estado libre, y que siendo demasiado abundante para poder disolverse en el agua que contiene la orina, se presenta en ella bajo la forma sólida. La materia de las arenillas está formada casi constantemente por este ácido úrico, y muchos cálculos están compuestos tambien de él.

Por el contrario, en otros casos no se encuentra en la orina vestigio alguno de ácido úrico, lo cual se verifica en la diabetes, cuyo caracter químico parece ser mucho mas constante la ausencia del ácido úrico que la de la urea.

Las causas bajo cuya influencia se forma en la orina un esceso de ácido úrico se han descubierto en estos últimos tiempos por M. Magendie (3), de lo cual ya he hablado en otros parages de esta obra.

El ácido láctico, cuya existencia admite M. Berzelius en la orina, lo mismo que en la mayor parte de líquidos animales, no se ha visto todavía alterado en sus proporciones.

(1) *Journal de chimie medicale.*

(2) Segun M. Prout la propiedad que tiene la orina recien espelida del cuerpo de enrojecer la tintura de tornasol depende del urato de amoniaco.

(3) *Recherches sur la gravelle.*

No sucede lo mismo con el ácido fosfórico. Segun M. Prout, las sales en que es radical este ácido se trasforman en sales neutras ó en subsales, y se precipitan para formar concreciones calculosas cuando los riñones no forman el ácido fosfórico en suficiente cantidad, y de aqui el origen de los cálculos formados, ya de fosfato de cal, ya de fosfato amoniaco magnesiano.

Los álcalis que entran en la composicion de la orina (potasa, sosa, cal, amoniaco) pueden existir en ella en cantidad superabundante; y entonces si prepondera la potasa ó la sosa no resulta ningun inconveniente; si es la cal se precipitarán las sales que forman con el ácido fosfórico; y en fin, si es el amoniaco habra igualmente precipitacion de las sales térreas, que faltando este esceso de amoniaco se mantienen en disolucion en la orina.

### B. *Alteracion de la orina por adicion de nuevos principios que se encuentran en la sangre.*

Estos principios son de dos especies: unos forman parte constituyente de la sangre, y otros no existen mas que accidentalmente en ella.

Los de la primera especie son la albúmina, la fibrina y la materia colorante de la sangre.

La orina en su estado normal no contiene el menor vesgio de estos tres principios; pero en algunos casos morbosos se encuentran en ella ya aislados, ya reunidos en proporcion variable.

La presencia de la albúmina en la orina se reconoce fácilmente por el precipitado que se forma mediante el calor, por el cual se obtiene un coágulo mas ó menos sólido que presenta todos los caractéres de la albúmina concreta. En semejante caso la orina es ordinariamente pálida, y algunas veces semejante á los colores del opalo al tiempo de su emision; otras veces se halla al mismo tiempo aumentada su cantidad, y otras disminuida. Ya hemos visto mas arriba que uno de los signos que segun M. Brigth pueden revelar durante la vida la existencia de un estado granuloso de los riñones es el estado albúminoso de las orinas. La presencia

pues de la albúmina en la orina no escluye la existencia de la urea.

Tambien pueden los riñones separar de la sangre cierta cantidad de fibrina. M. Prout ha visto un ejempo notable de esto en una muger de treinta años que esperimentaba un apetito voraz sin ninguna alteracion en su salud. La orina de esta muger estaba formada casi enteramente por una masa de color amarillo pálido poco consistente, compuesta de una parte serosa que se podia estraer por espresion, y de otra sólida que tenia todos los caractéres de la fibrina de la sangre.

Se ha dicho que en ciertas hidropesías contenia la orina una gran cantidad de materia fibrinosa: ¿ residirá la causa de estas hidropesías en la alteracion de las funciones de los riñones? ¿propenderán las colecciones serosas á formarse en todas partes porque estos órganos lleguen accidentalmente á sustraer de la sangre gran parte de su fibrina? En este caso el riñon al separar de la sangre la fibrina obraria como una sangría, que siendo muy abundante ó repitiéndose con demasiada frecuencia, dispone tambien á la hidropesía.

Ultimamente, puede salir con la orina la materia colorante de la sangre en cantidad variable; cuya materia puede mezclarse con la orina, ya en los mismos riñones, de donde se separa de la sangre con los diversos elementos de la orina, ya en la vejiga, en donde se exhala por la membrana mucosa de este órgano. La exhalacion de la materia colorante de la sangre resulta frecuentemente de una irritacion de los riñones ó de la vejiga, y entonces es el síntoma de una lesion enteramente local; pero otras veces esta exhalacion no es mas que uno de los fenómenos que anuncian una disposicion morbosa general, en virtud de la cual la sangre propende á salir por todas partes de los conductos que la contienen, como sucede en el escorbuto, en ciertas variedades de tifus, etc.

Tambien se encuentran en la orina algunos otros principios insólitos que se diferencian de los precedentes en que existen en la sangre de una manera accidental. Estos principios son de dos especies: unos vienen de fuera, y otros

han sido introducidos en la sangre ya con los alimentos, ya con las bebidas, ya con el aire inspirado, desembarazándose de ellos la economía por la orina. Estos principios, que son muy numerosos, estan formados, sobre todo, por las materias colorantes y olorosas, y en otros casos son los elementos de diversos líquidos segregados que han permanecido en la sangre, ó que han vuelto á entrar en ella, y que salen con la urea por la via de los riñones. Entre estos principios el que se ha observado con mas frecuencia es la materia amarilla de la bilis. Tambien se dice haber hallado en la orina la materia caseosa.

C. *Alteracion de la orina por adicion de nuevos principios que no se encuentran en la sangre.*

Estos principios son particularmente los siguientes:

1.° Las materias ácidas. Entre estas se encuentra el ácido oxálico que no existe normalmente ni en la sangre, ni en la orina, y el cual se apodera de la cal que encuentra ya formada en el líquido renal; y de aqui la produccion de una especie particular de cálculo compuesto de oxálato de cal. En algunos casos citados por MM. Prout (1), Magendie (2) y Ratier (3), la existencia del ácido oxálico en la orina era el resultado manifiesto del uso escesivo como alimento de las acederas. Otras veces llegan los riñones á formar este ácido sin causa conocida. ¿Diremos entonces con Berzelius que la formacion del ácido oxálico en los riños es el resultado de un simple aumento de actividad de las funciones de estos órganos, funciones que consistirian principalmente en un procedimiento de acidificacion?

Brugnatelli dice haber encontrado en la orina ácido hidrociánico.

2.° Los óxidos que no se encuentran semejantes en ninguna parte y que se han designado con los nombres de óxidos cystico y xanthico.

3.° Las materias colorantes. M. Prout ha atribuido el

(1) Obra citada.
(2) *Journal de Physiologie.*
(3) *Journal hebdomadaire.*

tinte negro de algunas orinas á la presencia del ácido melánico en este líquido, y su color rojo al del ácido purpúrico. Algunas veces se ha encontrado la orina azulada, y en un caso de este género M. Julia Fontenelle (1) ha descubierto en ella hidrocianato de hierro.

4.° Una materia sacarina semejante al azucar de las uvas, cuya materia constituye el carácter químico de la diabetes sacarina. Algunos químicos habian anunciado que cuando esta materia existia en la orina se la encontraba tambien en la sangre: pero investigaciones mas recientes inclinan en el dia á admitir que cualquiera que sea la cantidad de materia azucarada que contenga la orina, no existe ninguna en la sangre; mas yo creo que deben hacerse nuevas investigaciones acerca de este punto. La causa, pues, bajo cuya influencia llega á formarse en la orina una materia sacarina es desconocida.

5.° Una materia grasa. M. Prout ha encontrado una vez en la orina una sustancia semejante á la manteca.

6.° Pelos. La existencia de esta produccion en la orina, indicada ya por los antiguos observadores, ha sido demostrada por los hechos de este género publicados últimamente por M. Magendie. Estos pelos estaban unidos á cierta cantidad de materia salina. Yo mismo he observado con este autor uno de los casos que refiere en su obra (2), y en el cual se presentaba un gran número de pelos desde una línea, á mas de una pulgada de longitud y mezclados con un polvo blanco, que segun se vió, estaba compuesto de mucho fosfato de cal, de un poco de fosfato de magnesia y de unos vestigios de ácido úrico. El individuo que ha presentado este caso era un anciano que vivia con mucho arreglo, y que arrojaba cada dia, dice M. Magendie, una cantidad tan considerable de esta materia salina pilosa, que en pocos dias llenaba de ella vasijas de la capacidad de media azumbre. El segundo enfermo, observado por M. Magendie, arrojaba con sus orinas concreciones bellosas por su superficie.

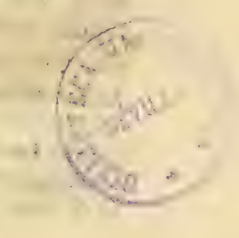
En estas numerosas alteraciones de la orina, ¿cuál es el

(1) *Archives de medicine*, tom. II, pág. 104.
(2) *Recherches sur la graselle*, par Magendie, segunda edicion.

estado de su órgano secretorio? Examinado en el cadáver puede presentar algunas de las lesiones estudiadas anteriormente; pero otras veces parece sano, y á pesar de esto el líquido que separa de la sangre no se halla en su estado natural. Muchas veces, pues, no debe buscarse en el riñon la causa de las modificaciones de la orina; esta causa es necesario buscarla unas veces en la sangre, otras en la innervacion, otras en el modo de desempeñarse las diversas funciones de asimilacion ó de desasimilacion; y otras, en fin, en las cualidades mismas del aire y de los alimentos. De todo esto nada nos descubre la simple investigacion anatómica.

Los diferentes principios que hemós repasado en este artículo y en los dos precedentes, indican muchos cambios en las propiedades físicas de la orina. Unas veces no alteran su liquidez, ni su trasparencia; otras la enturbian ó la colorean de una manera insólita; y otras, en fin, constituyen cuerpos sólidos que en el estado purulento toman el nombre de arenillas, y el de cálculos cuando estan reunidos en masas mas ó menos considerables. En los cadáveres se encuentran cálculos, 1.° en los cálices y en la pelvis del riñon, cuyas partes distienden, adquiriendo la forma que estos presentan; 2.° en diversos puntos de los uréteres; 3.° en la vejiga, en donde estan ya libres, ya encarcelados; 4.° en la uretra.

Las materias elementales que se han encontrado hasta el presente en estos cálculos, ya aisladas, ya combinadas entre sí son once: á saber, el ácido úrico, el urato de amoniaco, el fosfato de cal, el fosfato amoniaco magnesiano, el oxalato de cal, la silice, el óxido cístico, el óxido xantico, una materia mucosa, otra materia fibrinosa y otra pilosa.



# APARATO DE LA GENERACION.

Perteneciendo á la patológia esterna muchas de las enfermedades de este aparato, nos detendremos muy poco en ellas; y solo insistiremos en las lesiones, cuya descripcion nos parezca mas directamente ligada al estudio de las enfermedades, que son el objeto especial de la patológia interna (1).

## SECCION PRIMERA.

### ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS GENITALES DEL HOMBRE.

Vamos á hechar rápidamente una ojeada sobre las lesiones que pueden acometer las diversas partes, cuyo conjunto constituye estos órganos.

Independientemente del estado de hiperemia, que ofrece con bastante frecuencia el testículo, con tumefaccion mas ó menos considerable de su tejido, puede presentar este órgano, ya en su propia sustancia, ya en sus cubiertas, cierto número de alteraciones de nutricion y de secrecion que vamos á examinar; considerándolas sucesivamente en los diversos tejidos que componen el testículo, desde su cubierta cutánea, hasta los conductos seminales.

1.° *Cubierta cutánea del testículo.* La alteracion mas notable que presenta es un endurecimiento considerable de su tejido con ulceracion consecutiva, cuya enfermedad ha sido descrita en Inglaterra con el nombre de *cancer de los deshollinadores.*

(1) La historia del hermafrodismo y de los principales vicios de conformacion del aparato genital se ha trazado de una manera general en el tomo I.

2.° *Dartos.* Esta cubierta fibro-celular esperimenta algunas veces alteraciones enteramente análogas, á las que ya hemos estudiado tan frecuentemente en las diversas porciones de tejido celular subyacente á las membranas. Debajo de la piel del testículo, lo mismo que debajo de la mucosa del estómago, este tejido celular se engruesa, se endurece, segrega linfa plástica, pus ó tubérculo, y forma un tumor que se ha confundido en muchos casos con una afeccion de la sustancia misma del testículo. Muchos sarcoceles no parecen consistir mas que en estos diferentes modos de alteracion del dartos.

3.° *Túnica vaginal.* Las lesiones de esta membrana serosa, no se diferencian de las que se encuentran en las demas membranas de la misma naturaleza. Asi puede encontrarse en ella cierta cantidad de serosidad clara (hidrocele) sin que exista en la membrana ninguna especie de alteracion apreciable. En este caso unas veces permanece desconocida la causa de esta coleccion serosa, y otras veces la descubrimos, ya en un obstáculo al libre retorno de la sangre venosa á lo largo del cordon espermático, y ya en una lesion orgánica desarrollada en el mismo testículo; de este modo es como los tubérculos encefálicos producen frecuentemente el hidrocéfalo. Algunas veces se ha encontrado en la serosidad acumulada en la túnica vaginal cierta cantidad de cholesterina, que aparecia bajo la forma de color amarillo brillante, nadando en el liquido; cuyo hecho es muy importante, pues demuestra que la cholesterina no es un producto de secrecion propio del hígado. En todo hidrocele no siempre contiene la túnica vaginal una serosidad pura; pues lo mismo que toda membrana serosa, se la encuentra muchas veces llena de un líquido turbio, coposo y purulento; hallándose algunas veces cubierta su superficie de capas membraniformes, y reunidos íntimamente sus diferentes puntos por medio de adherencias.

4.° *Túnica albugínea.* Esta membrana desempeña un papel importante en algunas enfermedades del testículo. En efecto, algunas veces sola ella se halla afectada en los casos en que durante la vida un tumor duro, abollado, doloroso habia hecho presumir la existencia de una degeneracion del parenquima del testículo. Entonces unas veces se encuentra esta

túnica simplemente hipertrofiada y endurecida; y otras se ve que ha pasado al estado cartilaginoso y aun huesoso en ciertos puntos. Es verosimil que en estas circunstancias, lo mismo que en los casos en que una membrana fibrosa duplica á una serosa, las alteraciones que parecen formarse en ella tengan mas particularmente su asiento en el tejido celular que separa estas dos membranas. En este tejido celular, por ejemplo, es donde existen ciertos abscesos que se encuentran algunas veces debajo de la túnica vaginal y que apesar de estar situados en la periferia del testículo, parecen no haber hecho mas que desviar el tejido sin interesarle. Una vez he visto una capa tuberculosa interpuesta de este modo entre la túnica vaginal y la albuginea: y otra vez he encontrado la porcion de túnica vaginal que cubre el testículo levantada en un punto de su estension por una concrecion calculosa del volumen de una avellana, y que no interesaba de manera alguna la sustancia misma del testículo, de la que estaba separada por la membrana albuginea que aparecia intacta. En el mayor numero de casos en que existe alteracion ya de esta última, ya del tejido celular que la une á la serosa, se establece un hidrocele; pero regularmente es poco considerable.

5.º *Parenquima del testículo.* Sus principales alteraciones son las siguientes:

*A.* Un simple estado de hiperemia con tumefaccion mas ó menos considerable de su sustancia.

*B.* Un estado de endurecimiento gris, ó blanco del parenquima, pudiéndose distinguir todavía los conductos seminales.

*C.* Esta misma induracion, con desaparicion de estos conductos; representando entonces el testículo una masa homogenea y dura en que no se descubre ya ningun vestigio de su organizacion primitiva. Este endurecimiento unas veces es general, y otras parcial, y en este último caso tiene su asiento ordinariamente en el epididimo.

*D.* La existencia en el testículo de masas encefaloides, con todos los grados de dureza ó reblandecimiento.

*E.* El desarrollo de un tejido erectil accidental que unas veces no ocupa mas que algunos puntos aislados del órga-

no, y otras le invade en su totalidad. En otro parage, he citado circunstanciadamente el caso de un individuo que murió en la Caridad algunos meses despues de haber sufrido la castracion, á causa de un tumor erectil de testículo, y en cuyo pulmon encontré muchas manchas rojizas, compuestas tambien de un tejido erectil análogo al del testículo.

*F.* Colecciones purulentas que en unos casos constituyen por sí solas la lesion, y que en otros no hacen mas que terminar una de las alteraciones precedentes.

*G.* Materia tuberculosa, que existe en el testículo, bajo todos sus aspectos. Unas veces aparece dura, diseminada en forma de granitos aislados, ó reunida en una masa gruesa que forma eminencia al esterior; y otras reblandecida y trasformada en una materia líquida que en este sitio, lo mismo que los demas de la economía, propende á abrirse paso á fuera por medio de aberturas fistulosas en las cubiertas del testículo.

M. Reynaud me ha dicho que recientemente ha observado en un testículo, pequeñas granulaciones agrisadas, semitrasparentes, de la consistencia de cartílago, en una palabra, semejantes á las granulaciones pulmonales. Este hecho propende á probar que las granulaciones del pulmon pueden estar constituidas por otra cosa que por la induracion crónica de las vesículas pulmonales. Esta investigacion es muy digna de continuarse en el testículo.

Las principales alteraciones del canal deferente son una obliteracion de su cavidad, una dilatacion de esta misma, con engruesamiento de sus paredes ó sin él, la existencia de un líquido purulento en su interior y alrededor de él, y el desarrollo de una capa de materia tuberculosa, que le forma una especie de cubierta general. En un individuo, cuyo testículo estaba lleno de tubérculos, he visto un caso de este género; y es muy verosimil que en la parte ocupada por el tubérculo, se hubiese desarrollado tambien la materia tuberculosa fuera de los conductos seminales.

Algunas veces se hallan desarrolladas inperfectamente las vesículas seminales, y Meckel cita casos en que no existia mas que una. Se encuentra materia tuberculosa en sus paredes, y pus en su cavidad: otras veces se han hallado cál-

culos, y en ciertos casos se establece una comunicacion accidental entre ellas y lo interior de la vejiga.

La prostata se aumenta frecuentemente de volumen sin presentar mas alteracion que una simple hipertrofia de su tejido; la que puede ser general ó limitada, ya á una de sus partes laterales, ya á su porcion media (lóbulo medio de Home). Esta glándula, en lugar de estar simplemente hipertrofiada, puede aumentar de volumen hasta perder en muchos casos su aspecto normal: su tejido no presenta mas que una masa homogénea llamada escirrosa; se desarrollan frecuentemente en él cuerpos fibrosos, cartilaginosos, osiformes, semejantes á los del útero; y en fin, puede llegar á ser el asiento de colecciones purulentas. En muchos casos de supuracion de la prostata se han observado todos los síntomas de las fiebres graves, aunque no existia al mismo tiempo lesion gastro intestinal (1).

Resta hablar aqui de las varias lesiones del pene: ¿que utilidad resultaria á la ciencia con presentar despues de haberlo hecho tan completamente muchos autores, la descripcion del epispadias, del hipospadias, del fimosis, del parafimosis, de las diferentes alteraciones de nutricion del glande, de sus ulceraciones, de sus diversas escrecencias, y en fin, de la degeneracion escirrosa ó cancerosa de los cuerpos cavernosos? Aqui, lo mismo que en otras partes, la espresion de cáncer ha servido seguramente para designar lesiones de testura muy diferentes unas de otras; pero que todas tienen un fin comun, estan ligadas á un mismo estado general de la economía, y una vez desarrolladas ejercen sobre esta misma economía una influencia idéntica. Sin embargo, importa no perder de vista con respecto á la etiologia de estas lesiones que la mayor parte reconocen manifiestamente por causa, al menos ocasional, la irritacion que esperimenta habitualmente el glande en los individuos afectados de fimosis en diversos grados (2).

(1) *Clinique medicale.*

(2) Consultese acerca del cáncer del pene una escelente memoria de M. Baret, inserta en el tomo I. del *Journal hebdomadaire.*

# SECCION SEGUNDA.

## ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS GENITALES DE LA MUGER.

Vamos á estudiar sucesivamente las enfermedades:
1.° Del útero.
2.° De las trompas.
3.° De los ovarios.
4.° Del producto de la concepcion y de sus anejos.

## CAPÍTULO PRIMERO.

### ENFERMEDADES DEL ÚTERO.

Algunas de las lesiones que la abertura de los cadáveres descubre en este órgano, son especialmente del dominio de la cirugía ó la obstetricia: pues consisten ya en dislocaciones del cuerpo ó del cuello del útero, ya en alteraciones de conformacion que son generalmente congénitas. Por lo cual no haremos mas que indicarlas muy brevemente, y son las siguientes:

1.° *Oblicuidad del útero.* Este estado puede existir sin causa conocida: pero otras veces resulta de adherencias contranaturales que unen la matriz á las partes laterales de la pelvis, y la obligan á inclinarse al lado en que se encuentran.

2.° *Retroversion del útero.* En este caso se dirige el fondo del órgano hácia abajo y atras, y su orificio vaginal hácia arriba y adelante: cuya disposicion es mas comun en estado de preñez que en el de vacuidad de la matriz.

3.° *Anteversion del útero.* Es la disposicion opuesta á la precedente.

4.° *Inversion del útero.* Cuando este órgano se vuelve sobre sí mismo, de manera que su cara interna se hace esterna, constituye la lesion que se denomina inversion de la matriz. En este caso siempre hay prolapso mas ó menos

considerable del cuerpo del útero; pero unas veces solamente sobresale un poco por delante del cuello, y otras se presenta fuera de la vagina: resultando un tumor sin orificio, lo que le distingue del simple prolapso. La inversion de la matriz apenas se efectua mas que en los casos en que á un mismo tiempo se halla distendida su cavidad, y adelgazadas sus paredes. Ademas de los casos en que esta inversion se produce durante el parto, hay otros en que coinciden con el desarrollo de producciones accidentales de un volúmen considerable en la cavidad uterina.

5.° *Caida ael útero.* En esta lesion la matriz se presenta en la vagina, despues fuera de este conducto, y llega á formar un tumor entre los muslos. Casi siempre se encuentra sobre este tumor el orificio del cuello; siendo la causa mas frecuente de la caida de la matriz la inversion de la vagina.

6.° *La hernia del útero*, ya vacío, ya conteniendo el producto de la concepcion.

7.° *El estado bilocular del útero.* Este estado presenta muchas variedades. En la primera variedad el útero, mirado esteriormente, ofrece dos cuernos como el útero de la mayor parte de mamíferos; examinado interiormente está dividido en su cuello en dos celdas por un tabique, y cada una de estas celdas corresponde á una de las astas que terminan superiormente el órgano. En la segunda variedad no existe el tabique de division, y el cuello es simple: pero el cuerpo continúua terminándose por la parte superior en dos astas. En la tercera variedad desaparece el aspecto bicorne, y por lo interior tiene el útero su conformacion regular, aunque su cavidad se halla tambien dividida en dos celdas por un tabique que se termina mas ó menos cerca del cuello. Finalmente, en la cuarta variedad solo es aparente el estado bilocular del útero: presenta hácia su borde superior una escotadura media, mas ó menos profunda, que todavía le da un aspecto bicorne: pero en lo interior del órgano no se advierte ningun vestigio de division. El tabique, que en las tres primeras variedades separa el útero en dos cavidades, puede prolongarse en la vagina hasta su orificio vulvar, en donde se halla formada especialmente por la membrana mu-

cosa, cuyas dos hojas se pueden deslizar fácilmente una sobre otra (1).

El estado bilocular del útero no se opone al desorrollo del producto de la concepcion. Una muger que presentaba este vicio de conformacion, habia tenido un niño que habia llegado al término regular; pero que murió al tiempo de nacer, siendo el parto muy laborioso (2). Otra muger, cuya historia ha referido M. Ollivier (3), se hizo embarazada cinco veces. El primer parto fue muy trabajoso, y el niño nació muerto; de los tres siguientes solamente dos vinieron vivos; y en fin, cuando llegó esta muger al término de su quinto embarazo, fue acometida repentinamente de los signos de una peritonitis aguda, de que falleció. A la abertura del cadáver se encontró roto el lóbulo del útero que contenia el feto.

8.° *Desarrollo incompleto del útero.* En este caso existen tambien muchas variedades. En una de ellas conserva el útero cierto volúmen; pero falta una de sus mitades, no existiendo al mismo tiempo mas que un ovario y una trompa. En un caso de este género observado por Chaussier (4), la muger habia tenido muchos hijos de todo tiempo. En otra variedad es tan pequeña la matriz que se necesita emplear mucha atencion para descubrirla; y la vagina se termina en una pequeña dilatacion hueca á que van á parar las trompas. Otras veces el cuello tiene sus dimensiones acostumbradas, y escede al volúmen del útero. M. Lauth, de Estrasburgo, ha citado un caso en que las trompas llegaban á insertarse casi inmediatamente en un cuello uterino bien conformado; no estando separado de ellas mas que por una cavidad pequeña de paredes delgadas y membranosas, y no se encontró mas que los rudimentos de los ovarios. La pelvis de esta muger se parecia á la del hombre, y las mamas estaban conformadas como en este (5).

(1) Cassan, *Observation d' une duplicité de l' uterus et du vagin* (Archives de medicine, tom. IV. pag. 129.)
(2) Berard menor, *Clinique des Hopitaus*, *etc.* tom. I. n. 27.
(3) *Archives de medecine*, tom. VIII. pág. 215.
(4) *Bulletins de la faculté de medicine*, aneé 1817. pág. 437.
(5) *Repertoire d'anatomie pathologique*, *etc.* tom. V. pág. 99.

9.° *La falta completa del útero.* M. Dupuitren la ha comprobado poco hace en el *Hôtel-Dieu* en una muger de veinte y siete años, cuya vagina presentaba á lo mas una pulgada de profundidad. Detras de la especie de saco en que se terminaba la vagina, se hallaba el recto; y encima de la vejiga y detras de ella se encontraban los ligamentos anchos que contenian en su espesor las trompas muy voluminosas y los ovarios bien desarrollados. En el punto de reunion de las dos trompas existia una pequeña dilatacion que no presentaba fondo cerrado, ni cavidad, y que en nada se parecia al útero (1). En esta muger se hallaban bien desarrolladas las mamas, las partes genitales esternas bien conformadas, y nada presentaba análogo á la constitucion masculina; pero nunca habia tenido menstruacion.

10. *La obliteracion de los diversos orificios del útero.* En algunas mugeres se encuentra exactamente cerrada la abertura de comunicacion de las trompas con la cavidad uterina. Esta falta de abertura unas veces proviene de una simple continuacion de la membrana mucosa por delante de esta abertura; otras existe una membrana particular que á manera de diafragma intercepta la comunicacion de las dos cabidades, encontrándose detras de ella la cavidad de la trompa: y otras veces, en fin, falta esta misma cavidad por el lado del útero en la estension de algunas líneas. Tambien puede estar obliterado el cuello, ya porque se halle tapado el orificio vaginal ó uterino por una membrana, ya porque esten sus mismas paredes mas ó menos íntimamente aglutinadas. Algunas veces, al mismo tiempo que estan muy estrechados los dos orificios del cuello, su cavidad se halla por el contrario agrandada, ó al menos conserva sus dimensiones regulares.

Las alteraciones del útero que vamos á estudiar ahora y que corresponden mas particularmente á la patológia interna, son en este órgano, lo mismo que en los demas, alteraciones de circulacion, de nutricion ó de secrecion, que unas veces estan ligadas á un trabajo mas ó menos intenso de irritacion anterior; pero que otras veces no puede admi-

(1) Ibid.

tirse esta irritacion por la anatomía patológica, ni por el estudio de los síntomas. Por ejemplo, ¿que hecho autoriza á suponer la existencia de la irritacion en los casos de desarrollo de tumores fibrosos?

Algunas veces se observa la hiperemia del útero sin ninguna otra lesion de este órgano; pudiendo ocupar todo su espesor ó limitarse á su superficie interna. En este último caso la membrana mucosa que tapiza las paredes de la cavidad uterina se inyecta de sangre, y separándose del tejido subyacente, se hace mas evidente.

Las mugeres que han llegado al estado de la pubertad esperimentan en el útero una hiperemia que se manifiesta y desaparece todos los meses sin que ocasione ningun desórden. Sin embargo, en algunas va acompañado el retorno de esta hiperemia mensual de dolores en la region del útero, y muchas veces de un movimiento febril, limitándose á esto todos los accidentes. Pero si en lugar de ser el resultado de un acto fisiológico, sobreviene una hiperemia morbosa, entonces se manifiestan fenómenos simpáticos mucho mas graves; y á pesar de esto la hiperemia no es mas considerable que la producida por el retorno de las reglas. Asi en muchas mugeres recien-paridas, muertas de una peritonitis aguda, cuyo origen manifiesto ha sido una irritacion del útero, no se encuentra en este órgano mas que una rubicundez las mas veces mediana, ya de su tejido propio, ya solamente de su superficie interna. Sin embargo, otras veces siendo el mismo el origen del mal, se ocasionan los mas graves efectos, y el tejido del útero se hincha, se altera su consistencia ó supura.

La tumefaccion del cuerpo del útero ó de su cuello es al principio el simple resultado de la congestion sanguínea considerable que se verifica en este órgano; puede desaparecer con esta misma congestion, pero otras veces permanece, y entonces el órgano, al mismo tiempo que queda mas voluminoso que lo ordinario, adquiere una gran dureza ó se reblandece; pues una misma causa puede dar origen á estos dos efectos opuestos.

La induracion del útero se verifica lentamente; por el contrario su reblandecimiento puede efectuarse en muy cor-

to espacio de tiempo. En muchas mugeres que sucumben pocos dias despues de haberse manifestado síntomas de irritacion del útero, se han encontrado las paredes de este órgano tan reblandecidas, que se las perfora al mas leve estiron, ó á la mas ligera presion con el dedo; y aun algunas veces es tal la friabilidad de las paredes, que durante la vida se rompen espontáneamente, sobre todo, cuando el útero contiene el producto de la concepcion, que pesa mecánicamente sobre estas paredes, faltas de resistencia; siendo de esta misma manera como se perfora espontáneamente el estómago reblandecido.

Al mismo tiempo que el tejido del útero pierde su consistencia, llega algunas veces á supurar; pudiendo estar infiltrado el pus ó reunido en uno ó mas focos, cuyo volúmen puede variar desde la magnitud de un guisante pequeño ó de una cabeza de alfiler, hasta la de una nuez gruesa. En algunos casos el tejido del útero parece como macerado en una cantidad enorme de pus; y apenas se encuentran en medio de este líquido algunas fibras desgarradas y sin consistencia. Sin embargo, alrededor del pus conserva todavía el tejido, en ciertos casos, toda su firmeza; presentándose unas veces de color encarnado vivo ó violado, y otras agrisado, de color de hoja seca, y aun notablemente pálido.

Considerado el pus relativamente al punto que ocupa, puede existir en el espesor del tejido del órgano ó en su cavidad. En el primer caso la supuracion puede tener su asiento en el mismo parenquima del útero ó en sus venas; en cuyo caso están frecuentemente tan dilatadas que se las puede confundir con mucha facilidad con cavidades accidentales. Generalmente se encuentran muchas venas llenas de pus, las cuales le trasladan á las de las inmediaciones, y en este caso no es raro verle tambien en la mayor parte de las venas hipogástricas, en la vena cava, y en fin, en los varios parenquimas orgánicos; en los cuales se deposita á proporcion que desde el útero ha pasado á las diversas partes del árbol venoso.

No es tan frecuente encontrar pus en la cavidad del útero como en el tejido mismo de este órgano. En la mayor parte de casos en que esta cavidad contenia pus, me

ha parecido que el estado morboso que le habia dado origen no habia seguido un curso agudo, como en los casos que acabamos de citar; y aun algunas veces no se habia observado ningun síntoma respecto del útero ó sus anejos. En este caso, por ejemplo, se hallaba una muger anciana que murió tísica en la Caridad, sin haberse quejado nunca de incomodidad alguna en las vias genitales; y en cuyo cadáver encontramos el útero lleno de pus, con una capa blanquecina, membraniforme y semejante á la falsa membrana del *croup* que tapizaba la superficie interna de la matriz, y debajo de esta capa una inyeccion considerable de la mucosa. En una jóven de veinte años que nunca habia tenido la regla y en quien no podia, por otra parte, sospecharse la existencia de una afeccion del útero, se hallaba cubierta la mucosa uterina por una membrana rojiza y organizada, adherida á la mucosa por filamentos celulo-vasculares, y cubriendo enteramente á esta, como si fuese una membrana caduca muy desarrollada, escesivamente enrojecida y en cierto modo mas viva que lo ordinario. Esta membrana pasaba de esta manera, sin interrupcion por delante del orificio de las trompas y del de el cuello del útero, cuyos orificios se hallaban obliterados de este modo, y constituia las paredes de una bolsa sin abertura que estaba llena de un pus de buena calidad.

Tales son las lesiones principales que presenta el útero cuando esperimenta una irritacion aguda. Consideremos ahora ya muchas de estas mismas lesiones sobrevenidas sin irritacion anterior apreciable, ya otras alteraciones que son el resultado de una irritacion desarrollada lentamente, ó aun sin ir precedidas de ninguna irritacion, al menos de una manera apreciable.

Entre estas lesiones encontramos el reblandecimiento del útero. Acabamos de ver casos en que coincide con un estado de hiperemia aguda del órgeno; pero en otros casos se presenta de una manera muy diferente esta lesion. Algunas veces se abren cadáveres de mugeres que han muerto de enfermedades que no tienen relacion alguna con el útero, y causa admiracion encontrar este órgano con una palidez y una flojedad notable: se le rompe con tanta facilidad como

al tejido del bazo, y en ciertos puntos no presenta mas que una especie de pulpa medio líquida. Unas veces es parcial este reblandecimiento, otras general; y en este último caso se hallan ordinariamente adelgazadas al mismo tiempo las paredes del órgano Semejante lesion ¿resulta de un trabajo de irritacion? ¿ha ido precedida de un estado de congestion sanguínea? solamente podria afirmarse como una hipótesis. ¿Es un producto de atonia? tampoco se puede decir. Por consiguiente, á medida que hemos recorrido el círculo de nuestras investigaciones, hemos visto á cada paso reproducirse en cierto modo la insuficiencia ó la falsedad de la teoría, que consiste en esplicar todos los desórdenes orgánicos por un esceso, ó por un defecto de la estimulacion normal. De cualquier modo que sea, recordemos aqui que existe la mayor analogía entre esta especie de reblandecimiento del útero, y uno de los que hemos encontrado tambien en el cerebro, en el corazon, en el hígado, en el estómago y en los riñones sin haber podido penetrar mejor su causa.

Todavía hay otra especie de reblandecimiento del útero que se fija con mucha mas frecuencia en el cuello que en su cuerpo, y en el cual se presenta su tejido trasformado en putrílago negro y muy fétido. Este reblandecimiento putrilaginoso á veces es la única lesion que se encuentra en el útero, y puede ocupar, 1.° algunas líneas solamente de la parte mas esterior del cuello; no existiendo detras de él ninguna lesion; 2.° todo el cuello: 3.° cierta porcion del cuerpo. Otras veces sobreviene en cierto periodo de las ulceraciones del cuello del útero, ó se establece alrededor de producciones encefaloides desarrolladas en la misma matriz. ¿Es esto un estado gangrenoso? pero esta palabra es muy vaga y no enseña nada. ¿Constituye el estado que Boër ha designado con el nombre de *putrescencia* del útero?

La matriz, en lugar de reblandecerse de cualquiera de las maneras que acabamos de indicar, puede esperimentar en diversos puntos de su estension una modificacion nutritiva de tal naturaleza que resulte una ulceracion.

Una de las variedades de la enfermedad, conocida con el nombre de *cancer del útero*, no es mas que la ulceracion

del cuello de este órgano, sin haber sido precedida de ninguna de las producciones accidentales llamadas tejidos escirroso y encefaloide: siendo lo único que se observa antes de la ulceracion una tumefaccion del cuello uterino que frecuentemente es muy ligera, y que otras veces produce en la superficie esterior del cuello y en la vagina, desigualdades y abolladuras mas ó menos notables. Luego que se ha formado la ulceracion, unas veces permanece por mas ó menos tiempo estacionaria y otras progresando en profundidad, destruye enteramente el cuello del útero. En este estado pasa mas allá del cuello, ó se detiene; distinguiéndose la línea de demarcacion entre las partes ulceradas, y las sanas en el mismo punto que separa el cuerpo del útero de su cuello. Una ulceracion superficial del cuello uterino va muchas veces acompañada de muy vivos dolores; al paso que otras es casi indolente una alteracion que llega á destruir completamente dicho cuello.

Cuando las ulceraciones del cuello de la matriz, y sobre todo, las de la vagina se estienden en profundidad, producen una doble perforacion de este conducto por una parte, y por otra del recto y de la vejiga; y de aqui la formacion de las fistulas vexico-vaginales y recto-vaginales, que son tan comunes en los casos de cánceres uterinos.

En otra variedad de cancer del útero, la ulceracion es consecutiva, y presenta por caracter anatómico el desarrollo de la materia encefaloide en el tejido del útero. Esta materia puede desarrollarse, 1.° en el cuello solamente; 2.° en el cuerpo del útero, quedando el cuello completamente intacto; 3.° en estas dos partes á la vez; 4.° en fin, en el tejido celular que une el útero á las partes inmediatas, especialmente al recto y á la vejiga. En este último caso sobre todo se encuentran alrededor del cuello uterino y de la vagina tumores voluminosos que comprimen unas veces el recto, y otras la vejiga: y algunos de ellos forman en lo interior de este último órgano una eminencia tan considerable que desaparece casi enteramente su cavidad, encontrándose ordinariamente en semejante caso los ureteres escesivamente dilatados. El desarrollo de la materia encefaloide es mas comun en el cuello que en el cuerpo de la matriz; y no pocas veces se encuen-

tra este enteramente sano en casos en que aparece el cuello hinchado y deforme por enormes masas encefaloides, las cuales son, en ocasiones, cinco ó seis veces mas voluminosas que el cuerpo mismo del útero.

No puede existir en esta entraña, la produccion morbosa de que acabamos de hablar sin que se produzcan en toda la economía los mas graves desórdenes, y aun muchas veces es su resultado inevitable una muerte mas ó menos pronta. Por mucho tiempo se ha confundido con esta produccion accidental, otra que se diferencia de ella por sus caractéres anatómicos, y sobre todo por su inocencia, si puede decirse asi; tales son los tumores fibrosos del útero. Al paso que una masa encefaloide, que apenas tiene el volumen de una nuez, no puede existir impunemente en el útero, adquieren por el contrario estos tumores fibrosos un volumen enorme, y esceden en magnitud al mismo órgano, en que se han desarrollado, sin que se sienta dolor, sin alterarse el movimiento nutritivo, en una palabra, sin que resulte de ellos ningun fenómeno simpático.

Estos tumores tienen en el útero la misma estructura que en las demas partes (1). Se componen de fibras enroscadas sobre sí mismas, apelotonadas, que constituyen una red inextricable y que estan divididas en muchos lóbulos separados por un tejido celular bastante flojo, en el cual serpean vasos. Esto es lo mas comun; pero otras veces al lado de estos tumores que tienen la estructura que acabo de indicar, se encuentran otros de diferente disposicion, y que á pesar de esto se llaman tumores fibrosos aunque no se halla en ellos vestigio alguno de tejido fibroso propiamente dicho. Estos tumores estan compuestos de un conjunto de granulaciones, que por su disposicion se parecen bastante al aspecto del pancreas; y cada una de las cuales puede dividirse en granos mas pequeños, hallándose en el intervalo de estos, un tejido celular mas ó menos vascular.

El color de los tumores fibrosos no siempre es el mismo: pueden distinguirse tres matices principales, uno rojizo otro blanco, y otro amarillento.

(1) Véase su descripcion en el tomo I.

Su volumen es muy variable; algunas producciones fibrosas apenas tienen el volumen de un guisante pequeño, y otras son mas voluminosas que la cabeza de un feto de todo tiempo; en cuyo caso no existe un tumor que unas veces sobresale por la vagina, y otras puede reconocerse al traves de las paredes abdominales.

La forma de los tumores fibrosos del útero es ordinariamente globosa; y su superficie se presenta con eminencias mamilares, y como dividida por surcos. Su número es indeterminado; en algunos casos no se halla mas que uno de estos cuerpos; en otros casos hay muchos, diseminados por diversos puntos del útero; y aun muchas veces cuando este órgano contiene muchos, se descubre en sus dependencias cierta tendencia á la produccion de estos tumores; asi se les encuentra al mismo tiempo en los ovarios y hasta en el espesor de los ligamentos anchos.

El grado de densidad de los cuerpos fibrosos del útero es muy variable. Unos son blandos, suaves al tacto y compresibles hasta cierto punto; y otros son mucho mas duros, y no se pueden dividir sin alguna dificultad con el escalpelo. Pero á poco que se aumente la dureza, se cambia enteramente su estructura; el aspecto fibroso deja de ser tan perceptible; en muchos parages está reemplazado por el aspecto cartilaginoso, y en fin, en otros puntos se encuentran masas osiformes, ó mas bien semejantes á fragmentos de piedra calcarea. Esta petrificacion de los cuerpos fibrosos del útero empieza ordinariamente por su centro; alrededor del punto que ocupa, presenta frecuentemente el tejido fibroso un color amarillento muy notable; se estiende poco á poco á otros puntos del tumor, y en algunos casos, bastante raros, llega por fin á invadirle en su totalidad.

Considerados los tumores fibrosos del útero, con respecto á su sitio, deben dividirse en tres especies.

Los de la primera estan situados fuera del útero entre la túnica peritoneal, y el tejido propio de este órgano; jamas se desarrollan hacia el lado de la matriz, y no egercen sobre ella mas que una compresion muy ligera; pero se estienden por el lado del abdomen, en donde llegan á formar tumores mas ó menos considerables.

Los de la segunda especie tienen su asiento en el espesor mismo del tejido del útero. Pero unas veces se hallan todavía situados muy cerca de la superficie esterior del órgano y progresan con especialidad en este sentido; otras estan mas proximos á la cavidad úterina, y se desarrollan particularmente hácia este lado; y otras, en fin, existen en el centro mismo de las paredes del órgano; en cuyo caso permanecen estacionarios por mucho mas tiempo que en los otros dos. Estos tumores ocupan con mucha mas frecuencia el cuerpo mismo del útero que su cuello.

Los de la tercera especie dejan intacto, como los de la primera, el tejido propio del útero, y se desarrollan entre este tejido y la membrana mucosa que se hace mas aparente que en el estado natural, porque la desprenden de las partes subyacentes. Nunca toman origen estos cuerpos fibrosos encima de la misma membrana mucosa; pero al paso que se engruesan, la empujan delante de sí, se cubren con ella por todos lados, y sobresalen por el interior de la cavidad uterina, ya solamente en el espacio que corresponde al cuerpo, ya al que forma el cuello, y en fin, algunas veces salen de esta última cavidad y se presentan en la vagina. A medida que se agranda el cuerpo fibroso, propende á abandonar el lugar que ocupaba primitivamente, y con frecuencia llega una época, en que no se halla ya en contacto con el tejido del útero; sino que está saparado de él por la misma membrana mucosa, que continúa sirviéndola de cubierta, y forma detras de él una prolongacion que hace el uso de pedículo. Por consecuencia, este no pertenece al cuerpo fibroso; está formado de una manera absolutamente mecánica, y tiene la misma estructura que la membrana mucosa. No existe mas que en ciertos casos; puede ser ancho ó estrecho, de muchas líneas de longitud ó muy corto, provisto de vasos ó privado de ellos; participando bajo de este último respecto de todas las variedades de estado de las membranas mucosas.

Las tres especies de cuerpos fibrosos que acabamos de estudiar, tienen un mismo medio de union con el tejido del útero. Los que se desarrollan en su periferia, lo mismo que los que existen en su superficie interna, ó los que ocupan el espesor de sus paredes, no estan unidos al parenquima uterino mas que

por lazos celulares muy flojos; de suerte que se les separa con la mayor facilidad, sin romper en nada el tejido del útero. Cuando son poco considerables, este órgano no se separa de su estado normal. Por el contrario, cuando son voluminosos resultan en el útero dos modificaciones principales; una en el volúmen mismo del órgano, y otra en su testura. El volúmen del útero se hace frecuentemente mas considerable, cuando se han desarrollado en su superficie interna los cuerpos fibrosos, y su cavidad se agranda como si contuviese el producto de la concepcion. En este caso, lo mismo que cuando se han formado en el espesor mismo de las paredes uterinas, el tejido del órgano muda al mismo tiempo de aspecto; pero el que toma no es morboso, sino semejante al que presenta cuando la matriz contiene un feto. Entonces pierde su testura homogénea, y se diseñan fibras distintas; las cuales son encarnadas, carnosas, en una palabra, como aparecen durante el embarazo. El aspecto de la membrana mucosa no es constante; en unos casos se la encuentra pálida y sin alteracion alguna apreciable, y en otros se halla mas ó menos inyectada. Algunas veces he observado en mugeres, cuyo útero contenia muchos cuerpos fibrosos, que la cavidad de esta víscera estaba llena de una sangre líquida ó en parte coagulada, debajo de la cual no parecia alterada la membrana mucosa uterina, presentándose únicamente mas ó menos encarnada. De la misma manera que cuando llegan á desarrollarse producciones accidentales debajo de las membranas mucosas gástrica y pulmonal, tambien esperimentan frecuentemente una exhalacion sanguínea.

Los cuerpos fibrosos no se desarrollan en el útero con igual frecuencia en todas las edades: pues son muy raros ántes de la edad de treinta años, y muy comunes en las mugeres ancianas. Bayle ha calculado que entre cien cadáveres de mugeres muertas de mas de treinta y cinco años, veinte lo menos presentan tumores fibrosos del útero: y aun se ha dicho que eran mas frecuentes en las mugeres que no habian tenido hijos, ó que habian permanecido doncellas.

En lugar de estos cuerpos carnosos se encuentran algunas veces en el espesor de las paredes del útero quistes serosos de diversa magnitud, cuyo origen seria muy dificil

designar, y que se observan con especialidad hácia el cuello del órgano. En ciertos casos se halla este cuello lleno de una infinidad de estos quistes, que son muy pequeños, de igual diámetro, é implantados á centenares en el tejido del cuello, sobresaliendo algunos por debajo de la mucosa.

Nada tengo que decir en particular acerca de la materia tuberculosa que se encuentra algunas veces depositada en el parenquima del útero; pues se observa en muy pocos casos, y cuando se verifica, existe tambien esta misma materia en otros varios órganos.

Las diversas producciones morbosas que acabamos de repasar, tienen por carácter comun el estar situadas fuera de la cavidad del útero, y por consiguiente debajo de la membrana mucosa que tapiza sus paredes. Pero en esta misma cavidad se presentan varios productos que dependen de un estado morboso de la membrana mucosa. Esta membrana, como hemos visto, puede segregar ya pus, ya una materia concreta y plástica que se estiende sobre ella á manera de capa, con ó sin apariencia de organizacion. Pero aun hay mas; se elevan de la superficie interna de la membrana mucosa producciones adheridas mas ó menos íntimamente á ella, y que conviniendo en este carácter comun, se diferencian mucho unas de otras, tanto por su origen como por su disposicion íntima.

Si en primer lugar consideramos especialmente estas lesiones con respecto á su origen, encontraremos en ellas dos especies. Las unas no eran en su principio mas que un simple coágulo de sangre, que depositado en lo interior de la cavidad uterina, ha adquirido poco á poco una organizacion y una forma, y se ha unido, en fin, á la mucosa; en cuyo caso, lo mismo que sucede en las demas partes, la sangre se transforma en un tejido (1). Otras producciones resul-

(1) Al tiempo de corregir esta hoja, acabo de observar en el hospital Cochin un caso que parece muy interesante, y á propósito para demostrar las diversas trasformaciones que puede esperimentar la sangre depositada en forma de coágulo en una de las cavidades naturales del cuerpo. Este caso es el siguiente:

En una muger que murió de una ascitis, he encontrado una serosidad rojiza derramada en el abdomen y en los dos lados del torax. Las dos pleuras estaban cubiertas por un número bastante considerable de cuerpe-

tan al parecer de una alteracion de la misma nutricion de la membrana mucosa. Este doble origen puede distinguirse fácilmente en ciertos casos; pero á medida que se alejan del punto en que principian, se confunden estas dos especies de producciones, y solo se les puede separar en teoría.

Consideradas con respecto á su disposicion y á su forma, las producciones de que tratamos, se presentan en general como las vegetaciones poliposas, que forman un tumor mas ó menos voluminoso en lo interior del útero.

Muchas de estas vegetaciones parecen exactamente una simple prolongacion de la membrana mucosa, cuyas propiedades y aspecto presentan. Unas veces son muy cortas; pero otras tienen una longitud considerable. Asi, por ejemplo, se ven algunas que naciendo del fondo del útero, atraviesan de atras á delante toda la cavidad del cuerpo y cuello de esta víscera, y van á estenderse por su estremidad libre á lo interior de la vagina. En ciertos casos, como los ejemplos interesantes referidos por M. Berard, mayor (Thése, 1826),

cillos redondos y de diferente volúmen, muchos de los cuales no eran mas que coágulos de sangre situados sobre la membrana serosa, y otros se parecian tambien á un coágulo sanguíneo, pero formado mucho tiempo ántes. Entre estos últimos, unos todavía estaban encarnados, otros presentaban un color de rosa pálido, otros, en fin, eran de un blanco mate. Se hallaban adheridos íntimamente á la serosa por medio de prolongaciones ya simplemente celulares, ya realmente vasculares. Ultimamente, cuatro ó cinco de estos pequeños cuerpos contenian un líquido como lechoso.

El peritóneo se hallaba sembrado en diferentes puntos de cuerpos, semejantes. Pero en esta membrana eran muy pocos los que se parecian todavía á sangre coagulada; la mayor parte habia pasado de este grado, y casi todos se presentaban bajo la forma de pequeñas masas grises ó blancas, llenas casi todas de una materia semejante á una leche muy espesa.

Algunos de los vasos linfáticos que serpean entre las túnicas intestinales, y otros que se terminan en los gánglios bronquiales, estaban distendidos por una materia semejante á la que llenaba los cuerpos que acabo de describir.

Examinando con atencion estos cuerpos, tanto en el torax como en el abdomen, me ha parecido evidente que todos tenian un mismo origen, consistiendo en coágulos sanguíneos que habian adquirido poco á poco cierta estructura, y que en fin, se habian hecho el asiento de una secrecion morbosa.

Este hecho puede agregarse á otros muchos que he citado en esta obra, y ofrece ademas, como particularidad notable, la presencia, en una parte del aparato circulatorio, de la misma materia que se habia segregado en lo interior de las granulaciones torácicas, y sobre todo abdominales.

la estremidad libre de la vegetacion, llega á contraer adherencias con un punto de las paredes del cuello uterino ó de la vagina: y entonces se halla fijada la vegetacion por sus dos estremidades. Estas vegetaciones pueden no tener mas espesor que la membrana mucosa de que se desprende, pero otras veces son mucho mas gruesas; pueden ser blandas como ellas, ó presentar una dureza mayor; en unos casos estan llenas de numerosos vasos que son muy finos ó de un grueso calibre; en otros casos apenas contienen vasos, y en algunas ocasiones son esponjosas, y como provistas de una especie de tejido erectil. Este aspecto solo existe frecuentemente hacia la estremidad libre; al paso que por su estremidad adherente no se diferencia en nada de la misma mucosa de que se desprenden.

Otras vegetaciones presentan una composicion mas complicada; no solamente existe en ellas como en las precedentes un tejido de apariencia mucosa que solo varía con respecto á su espesor, á su consistencia y á su inyeccion, sino que contienen otra cosa ademas del simple tejido mucoso. Algunas de estas vegetaciones presentan una masa rojiza llena de celdas de diversas figuras, y que contienen diferentes líquidos. En una muger de abanzada edad he encontrado una de estas vegetaciones que tenia la disposicion siguiente. Se hallaba compuesta de dos sustancias, una blanca como semi-cartilaginosa que constituia las paredes de las numerosas celdas, en las que se hallaba como depositada la otra sustancia semejante á una gelatina de carne descolorida, y muy poco consistente. Este tumor, del volúmen de una nuez solo, se hallaba adherido al útero por un pedículo muy estrecho, hallándose el cuello de esta víscera como acribillado de pequenas celdas en que estaba contenida esta misma sustancia gelatiniforme. En otra muger de edad de sesenta y seis años he encontrado en el fondo del útero un cuerpo rojizo muy vascular, y que tenia casi el mismo volúmen que el precedente. Estaba adherido á la membrana mucosa uterina, y presentaba muchas areolas llenas de un líquido sin color, seroso y ligeramente viscoso. Las paredes de las areolas estaban constituidas por muchos filamentos ó láminas, de las cuales unas eran encarnadas, y otras de un color blanco mate y de testura fibrosa: existien-

do al mismo tiempo un cuerpo fibroso desarrollado entre el útero y el peritóneo. Las celdas que acabamos de ver diseminadas en medio del tejido de los tumores precedentes pueden presentarse á manera de quistes que no esten reunidos por ninguna sustancia intermedia y que solo esten adheridos unos á otros por especies de ramas celulo-vasculares, de las que esten como colgados. Varias veces he encontrado en la superficie interna del útero, á la que se adherian por un pedículo ancho ó estrecho estas vegetaciones, en las que no se veia otra cosa que una multitud de vejiguillas llenas de un líquido trasparente, comprimidas unas con otras y sostenidas por una especie de árbol celulo-vascular. Esta produccion me ha parecido en muchos casos enteramente independiente de la existencia de una placenta, y es lo que se ha llamado el acefalociste en racimo (*acephalocystis racimosa* de algunos autores).

Algunas veces llega á depositarse fosfato calcáreo en estas vegetaciones, tan variadas que se elevan de la superficie interna del útero y llenan su cavidad. He visto un ejemplo notable de esto en una muger de mediana edad, cuyo útero presentaba un cuerpo piriforme implantado en uno de los puntos de su superficie interna, el cual solamente estaba adherido á la mucosa por un pedículo bastante delgado. Este cuerpo se hallaba provisto de muchos vasos; estaba formado por un tejido como carnoso, y hácia su centro existia una concrecion dura de superficie desigual y semejante á una coleccion de fosfato calcáreo. Parece que algunas veces se han encontrado semejantes concreciones libres en la cavidad del útero, y que en otras circunstancias estas concreciones se han espelido de esta cavidad durante la vida. En un caso referido por Brugnatelli se encontró en la cavidad uterina un cálculo del peso de dos onzas que tenia por núcleo un pedazo de tibia de un pollo, y que estaba formado de fosfato calcáreo. El mismo autor ha encontrado en el útero otro cálculo formado de fosfato de cal y de fosfato amoniaco-magnesiano.

En lugar de segregar los líquidos que no se presentan análogos en el estado sano, ó de alterarse en su nutricion en los diversos modos que acaban de indicarse, puede la mem-

brana mucosa del útero segregar simplemente mayor cantidad que lo ordinario el líquido que está destinado á suministrar. Cuando el orificio uterino está abierto, se evacua afuera este líquido á medida que se segrega; sin embargo algunas veces se acumula en cierta cantidad en la cavidad uterina antes de pasar á la vagina, y solamente se evacua afuera por intervalos á manera de oleadas; en cuyo caso se halla disminuida su viscosidad normal y parece mas bien serosidad que moco. Pero en otros casos, aunque mas raros, se halla obliterado el orificio del cuello uterino por una causa cualquiera, y entonces puede acumularse una cantidad de líquido en la cavidad de la matriz, la cual se desarrolla como en los casos de preñez y á cuya afeccion se ha dado el nombre de hidropesía del útero ó hidrómetra. El doctor Thomson (1) ha observado últimamente un caso de este género en una muger que entró en el hospital con dolores en el abdomen que esperimentaba hacia seis semanas, desde cuya época habia advertido en esta region un tumor que progresaba considerablemente. Este tumor se distinguia muy bien al traves de las paredes del abdomen; parecia elevarse por detras del pubis y se percibia en el hipogastro, en las dos regiones iliácas y hasta por mas arriba del ombligo, pareciéndose al útero de una muger cuya preñez se hallase muy adelantada. Este tumor permaneció estacionario por espacio de seis meses, y en esta época sucumbió la enferma en consecuencia de una gangrena de una de las estremidades. A la abertura del cadáver se encontró en el abdomen el útero tan desarrollado como si contuviese un feto de todo tiempo, y apenas se le dividió salieron de su cavidad unos veinte cuartillos de un líquido pardusco que se coaguló en parte por el calor, no presentando mas alteracion el útero que una obliteracion completa de su orificio vaginal.

En fin, pueden acumularse gases en la cavidad uterina y producir una distension de este órgano, que puede tambien simular una preñez. Frecuentemente esta acumulacion es el resultado de la descomposicion de los coágulos sanguíneos en el seno de la cavidad de la matriz; pero otras

(1) *Medico-chirurgical Transactions of London*, vol. XIII.

veces no existe semejante causa, y entonces parece que la membrana mucosa uterina es el asiento de una verdadera exhalacion gaseosa, semejante á la que se verifica con tanta frecuencia en la superficie de la membrana mucosa de las vias digestivas. En ciertos casos en que existian todos los signos de una irritacion intensa del útero (metritis aguda), salian al mismo tiempo gases en gran cantidad por la bulba. En estas circunstancias la exhalacion gaseosa de la mucosa uterina se encuentra ligada á su irritacion, de la misma manera que la irritacion de la mucosa de las vias digestivas determina muchas veces en su superficie una exhalacion de gas. Pero tanto en el útero como en los intestinos se presentan tambien casos en que sin hiperemia antecedente y bajo la influencia de una modificacion de la inervacion llegan á exhalarse gases, y aun en este último caso es cuando se desarrollan con mas abundancia.

## CAPÍTULO II.

### ENFERMEDADES DE LAS TROMPAS.

Importa conocer estas enfermedades, aunque poco numerosas, porque pueden tener una grande influencia en el desarrollo del producto de la concepcion. Estas enfermedades son especialmente, 1.° adherencias contranaturales de la estremidad libre correspondiente á los lomos; 2.° diversos cambios de la capacidad de su conducto; 3.° la existencia de producciones morbosas en sus paredes ó en su cavidad.

Algunas veces he encontrado la porcion franjeada en que se termina esteriormente la trompa, mas ó menos íntimamente adherida al ovario; no existiendo en unos casos mas alteracion que esta misma adherencia y constituyendo en otros uno de los accidentes de una peritonitis aguda ó crónica.

El aumento de capacidad de las trompas apenas se verifica mas que cuando llega á acumularse en su cavidad un líquido morboso. Su obliteracion no es muy rara, y puede existir, 1.° en toda la estension de la cavidad de la trompa; 2.° hácia la parte media solamente; 3.° en su estremidad ute-

rina; 4.° en su estremidad correspondiente al ovario. Las causas que mas ordinariamente pueden determinar la obliteracion general ó parcial de las trompas, son una membrana colocada de canto y que forme en lo interior de ella una especie de diafragma; una membrana accidental, que tapizando el interior del útero, pase sin interrupcion por delante del punto de comunicacion de la cavidad de la trompa con la del útero; diversas alteraciones de testura de la porcion franjeada; en fin, una aglutinacion ya congénita, ya adquirida de las mismas paredes de la cavidad de la trompa.

En el espesor de las paredes de estos órganos pueden desarrollarse materia tuberculosa ó encefaloide, quistes serosos y concreciones calculosas; y en su cavidad puede acumularse una cantidad enorme de moco ó de serosidad, que es lo que constituye la enfermedad descrita con el nombre de hidropesía de las trompas. La condicion de su existencia es la oclusion de los dos orificios de la trompa, y en este caso puede su cavidad dilatarse singularmente, resultando algunas veces tumores de un volumen enorme y que contienen muchas libras de líquido.

Varias veces he encontrado pus en la cavidad de las trompas. En unos casos este pus se halla en muy corta cantidad; las dimensiones de la trompa estan aumentadas, su cavidad dilatada y puede introducirse en ella con facilidad una pluma de escribir; pero no resulta ningun tumor. En otros casos es mas considerable la acumulacion de pus, y la trompa llena de este producto morboso, se dilata hasta el estremo de formar un tumor voluminoso en uno de los lados del útero, en cuyo caso puede existir un vasto absceso en la trompa sin que se halle afectado el ovario ni el útero; aunque en ciertas circunstancias pueden hallarse simultáneamente enfermas estas tres partes.

La coleccion purulenta formada en la trompa puede evacuarse, 1.° en el mismo peritoneo; 2.° en el espesor de los ligamentos anchos, estendiéndose de este modo á mayor ó menor distancia en el tejido celular sub-peritoneal; 3.° en el útero; 4.° en algunos de los órganos huecos situados cerca de las trompas, como en la vejiga y sobre todo en el

recto. Yo he observado este año en la Caridad un ejemplo de comunicacion de un absceso de la trompa con el recto. Ve aqui la descripcion de la pieza anatómica, tal como la ha hecho M. Dalmas, con toda la exactitud y talento que caracterizan á este jóven observador (1).

Varias adherencias íntimas unian el intestino recto con un tumor colocado al lado izquierdo del útero..... Habiendo dividido el recto por el borde opuesto al que estaba adherido con el tumor, se vió que este intestino presentaba en su superficie interna una perforacion circular capaz de admitir cuando mas el cañon de una pluma, y por la cual se comunicaba con el tumor ó bolsa indicada. Para cerciorarse todavía mas de esto, se comprimió ligeramente el tumor y se vió que el líquido purulento que contenia, pasó inmediatamente á la cavidad intestinal. A esta comunicacion correspondian las adherencias que eran mas fuertes y estaba situada casi al nivel del estrecho superior de la pequeña pelvis sobre la sinfisis sacro-iliaca izquierda, y mas adelante cuando se desprendió enteramente el intestino se comprobó que esta comunicacion se hallaba á ocho pulgadas del ano en la estremidad superior del recto. En cuanto al tumor, abierto de este modo en el intestino, estaba entonces blando, arrugado, sin ninguna otra abertura en su superficie libre; se prolongaba hasta ocupar la cuarta parte posterior izquierda de la pequeña pelvis, y elevaba y empujaba al recto hácia arriba y á la derecha, de modo que le daba la forma de un arco de círculo, en cuya concavidad estaba alojado. Encima de su borde superior é interno, muy cerca de la matriz, se distinguia la porcion uterina de la trompa, pero á una pulgada de distancia mas afuera todo se confundia. En el lado derecho existian desórdenes de la misma clase, pero no tan adelantados; pues la trompa era menos voluminosa y mas distinta que la del lado opuesto, y estaba levantada por un tumor que parecia ser el ovario.

Habiendo desprendido la pieza se reconoció que el tu-

(1) *Journal hebdomadaire de medicine*, tom. I, pág. 114. En otros parages de esta obra he citado equivocadamente este caso como un ejemplo de comunicacion de un absceso del *ovario* con el recto.

mor abierto en el recto y situado al lado izquierdo de la matriz, que ofrecia en su vértice la parte interna de la trompa izquierda, no era otra cosa mas que esta misma trompa considerablemente dilatada y supurada. La cavidad de la porcion de la trompa, todavía reconocible por su forma flexuosa, comunicaba evidentemente con la de la bolsa, no por un pequeño agujero ni una hendidura, sino por una dilatacion progresiva aunque rápida; siendo por otra parte evidente la continuidad de la membrana negruzca de la porcion no dilatada con la que tapizaba la bolsa. En fin, detras de este vasto foco se encontraba un tumor menos considerable del volumen de una nuez, de paredes manifiestamente fibrosas, y del color y aspecto que presenta el ovario. Despues de abierto fluyó un pus de buena calidad que no tenia ninguna comunicacion con el que quedaba todavía en el tumor formado por la trompa.

En el lado derecho se presentaba una disposicion en cierto modo inversa: la trompa se hallaba como al lado izquierdo en un estado de supuracion; como en el lado izquierdo se ensanchaba progresivamente desde el útero hácia su pavellon, y en este punto existia tambien una coleccion purulenta bastante considerable; pero aqui era el ovario el que estaba mas profundamente alterado, residiendo en este mismo el pus que formaba el tumor y no en la trompa.

## CAPÍTULO III.

### ENFERMEDADES DE LOS OVARIOS.

Entre las alteraciones bastante numerosas que pueden presentar estos órganos, unas residen en la membrana fibrosa que les cubre esteriormente; otras tienen su asiento con mas particularidad en el mismo parenquima de los ovarios; algunas parecen sobre todo existir, ó al menos tener su origen en las vesículas diseminadas por el interior del ovario; y en fin, hay algunas cuyo asiento no se puede designar con tanta precision y que invaden simultáneamente las diversas partes constituyentes del órgano.

Los ovarios esperimentan frecuentemente una hiperemia

aguda ó crónica, de que resulta una rubicundez mas ó menos activa de su parenquima, ya general, ya ocupando sobre todo las paredes de las celdillas en que se hallan contenidos los huevecillos, que parecen como rodeados de una especie de areola encarnada ó parda. Por poco considerable que sea la congestion sanguínea del ovario adquiere ordinariamente en muy poco tiempo un volumen escesivo. En este caso se reconoce durante la vida, por encima del pubis, un tumor, que situado al principio á los lados de la línea media, se aproxima á esta á medida que crece; su volumen se aumenta algunas veces con una rapidez estraordinaria; puede elevarse muchos traveses de dedo por encima del estrecho superior de la pelvis; y siendo mas ó menos movible y de una forma regularmente redondeada, se le podria equivocar con bastante facilidad con el útero aumentado de volumen é inclinado á la derecha ó á la izquierda. Pueden alterarse de este modo los dos ovarios simultáneamente, y cuando en este estado se les examina despues de la muerte, se presenta su tejido encarnado, ingurgitado de sangre y friable; en algunos casos se halla en su tejido sangre derramada y en otros se encuentra pus, ya infiltrado, ya reunido en focos mas ó menos considerables.

No siempre coincide la supuracion de los ovarios con un estado de hiperemia tan considerable como el que acaba de describirse; antes por el contrario, hay casos en que se trasforma poco á poco el ovario en una bolsa llena de pus, sin tumefaccion apreciable de este órgano y aun á veces sin verdadero dolor. Al mismo tiempo que se verifica esta supuracion la cápsula fibrosa del ovario puede alterarse, reblandecerse, ó en fin, perforarse, y si no se ha establecido anteriormente ninguna adherencia entre los ovarios y los órganos inmediatos, se derrama en el peritoneo el pus formado en el ovario. Por el contrario, cuando existen adherencias entre el ovario por una parte, y el útero, la vagina, la vejiga ó una porcion de los intestinos por otra, las paredes de estos diferentes órganos se alteran simultáneamente ó consecutivamente, se ulceran de fuera á dentro, y por fin, se abre en su cavidad el absceso del ovario. Yo he comprobado la existencia de semejante comunicacion entre un ovario y la

vejiga de la orina en el cadáver de una joven treinta y siete dias despues de haber parido.

Los abscesos del ovario adquieren algunas veces un volumen muy considerable. En una muger que tenia en el abdomen un tumor, calificado durante la vida de una hidropesía enquistada del ovario, se encontró á la abertura del cadaver que este tumor estaba efectivamente formado por uno de los ovarios; ocupaba toda la cavidad abdominal y pesaba diez y siete libras; pero en nada se parecia á los tumores que se conocen con el nombre de hidropesía enquistada del ovario, pues no era otra cosa mas que una ancha bolsa llena de cuarenta cuartillos de pus (1).

Ya sea que el ovario irritado haya esperimentado al principio una hiperemia activa, apreciable durante la vida, ya que ningun síntoma haya anunciado esta hiperemia, se forman frecuentemente en este órgano muchas alteraciones de nutricion ó de secrecion. Asi estudiándolas del esterior del ovario hácia su interior se encuentra primeramente su membrana fibrosa unas veces hipertrofiada y constituyendo casi la totalidad del órgano, y otras trasformada en tejido huesoso, ó cartilaginoso.

Tambien puede hiperemiarse el mismo parenquima del ovario y resultar un aumento mas ó menos notable de su volumen y de su densidad; por el contrario otras veces se atrofia, y entonces en lugar del ovario, solo se encuentra una pequeña masa celulo-fibrosa que casi se confunde con el tejido de los ligamentos anchos. Esta atrofia no constituye por otra parte un estado morboso, sino cuando se verifica prematuramente; porque es tan comun en la vejez que puede considerarse como un estado fisiológico. En esta época de la vida no me parece puede decirse que es una enfermedad con mas razon, que la disminucion graduada del timo despues del nacimiento, ó la desaparicion de la mayor parte de los ganglios linfáticos en la vejez; pues todos estos órganos se marchitan, porque ya no tienen que ejercer ninguna funcion.

En este mismo parenquima del ovario se manifiestan con mucha frecuencia formaciones nuevas, las cuales unas veces

(1) *The north medical and surgical journal*, 1826. Observacion del Doctor Faylon de Filadelfia.

son masas encefaloides, que al mismo tiempo que se han desarrollado, han hecho desaparecer el tejido primitivo del órgano, y otras son cuerpos fibrosos, que no teniendo en su origen mas que el volumen de un grano de mijo, se agrandan cada vez mas y esceden por fin en gran manera la magnitud del ovario, del que no se descubre ningun vestigio. Algunos de estos cuerpos fibrosos se desarrollan en medio del mismo parenquima del ovario; otros no existen mas que en su superficie, y muchas veces solo estan adheridos á la membrana esterior por un pedículo largo y delgado. Estos cuerpos fibrosos del ovario, lo mismo que los del útero, pueden estar mezclados con masas amorfas de materia cartilaginosa ó huesosa.

Algunas veces reside principalmente la alteracion en las vesículas diseminadas por el parenquima mismo del óvario. En unos casos se exhala sangre ó se segregan diversas materias colorantes alrededor de ellas, ó en su interior (1); en otros estas vesículas se distienden, se agrandan y se trasforman en bolsas estensas, infinitamente variables con respecto á su magnitud, á su número, á la composicion anatómica de sus paredes y á las cualidades del líquido que contienen. Esta es, propiamente hablando, la enfermedad que se conoce con el nombre de hidropesía enquistada del ovario.

El primer grado de esta enfermedad parece ser la existencia en el ovario de uno ó mas quistes serosos pequeños, de paredes trasparentes, llenos de un líquido semejante al agua, y algunos de los cuales sobresalen ligeramente por la superficie esterior del órgano. Estos quistes sin mudar de naturaleza pueden hacerse mas voluminosos y ocupar la mitad, las tres cuartas partes, ó la totalidad del ovario; entonces conserva todavía sus dimensiones normales, ó empieza á adquirirlas mas considerables, en cuyo estado las mas veces no presenta este órgano mas que una sola bolsa llena de serosidad trasparente, y otras veces no es única esta bolsa, sino que aparece multilóbula.

Todos estos cambios no presentan todavía mas que un incremento en las divisiones de las vesículas normales del

(1) Véase acerca de esto el artículo *Melanosis* del tomo I.

ovario, y en la cantidad del líquido que exhalan; al menos asi es como se las puede considerar. Pero aun hay mas; se encuentran con mucha frecuencia en lugar de estas bolsas simples ó multiplicadas, de paredes simplemente celulares ó serosas, otras bolsas cuyas paredes tienen una estructura absolutamente diferente; pues unas veces estan constituidas por masas de tejido fibroso cartilaginoso, ó huesoso; y otras se hallan en gran parte formadas de materia encefaloide. En este caso pueden ofrecer un grosor considerable estas paredes; las mismas cavidades se ensanchan cada vez mas, y resulta un tumor, que pasando del hipogastro, puede ocupar toda la cavidad abdominal empujando detras de sí á los intestinos, y llegando á tocar por la parte superior al bazo al hígado y al diafragma. Examinado esteriormente este tumor, es ordinaríamente abollado, desigual y presenta á veces en ciertos puntos de su estension dilataciones considerables y despues unas especies de estrangulaciones, percibiéndose en algunos parages una fluctuacion evidente, y ofreciendo en otros la misma dureza y densidad que una piedra. He visto un caso en que la parte superior de uno de estos tumores situada en el hipocondrio izquierdo, representaba una ancha bolsa fluctuante que estaba separada de lo demas por un apéndice estrecho y duro, por debajo del cual se volvia á dilatar para terminarse en la region iliaca derecha. Durante la vida parecia que existian en el abdomen dos tumores distintos é independientes uno de otro, no pudiendo dudarse de la naturaleza del que se percibia en la region iliaca derecha; pero no sucedia lo mismo respecto del que ocupaba el hipocondrio izquierdo, pues parecia mas bien un tumor del bazo, ó del lóbulo izquierdo del hígado, que una dependencia del tumor del óvario derecho.

Las bolsas que existen dentro de estos tumores no todas presentan la misma magnitud. Casi siempre que he tenido ocasion de examinarlas existia una mucho mas considerable que las demas, que ocupaba la parte mas anterior del tumor, y que hubiera podido contener la cabeza de un niño de seis meses á un año. ¿Ha sido casual observar las mas veces esta disposicion, ó es efectivamente la mas general?

Por diferente que sea la composicion anatómica de las por-

ciones de sustancia sólida situada entre las bolsas, la superficie interna de las paredes de estas últimas se halla constantemente revestida de una membrana idéntica, lisa, delgada, mas ó menos inyectada, semejante á una serosa; sin embargo esta membrana de apariencia enteramente idéntica, suministra ordinaria mente en cada bolsa un líquido diferente; por lo que en este caso se descubre la especialidad de accion por la especialidad de testura.

Efectivamente nada es tan variable como la naturaleza del líquido que llena las celdas del ovario afectado de hidropesía enquistada; pues las mas veces existen en un mismo ovario tantos líquidos diferentes cuanto es el número de las células, y entre estos líquidos hay muchos que solo se encuentran en el ovario. Frecuentemente se encuentran segregadas en un mismo ovario serosidad pura, sangre líquida ó coagulada, pus, diversas sustancias grasas de consistencia muy variables y materias colorantes muy diversas que muchas veces se parecen al chocolate; y con bastante frecuencia no existe mas que una pared delgada entre la celda que contiene pus ó serosidad, la que encierra una sustancia semejante al sebo, ó montones de pelos.

Esta produccion se manifiesta en efecto algunas veces en las hidropesías enquistadas del ovario; pero no es esta afeccion donde se ha observado con mas frecuencia. Cuando se han encontrado pelos en el ovario se hallaban constantemente sumergidos en medio de una masa de materia serosa, desarrollada en el seno mismo del ovario ó alrededor de él, sin existir en este órgano ninguna otra alteracion.

El único producto constante que se encuentra en el ovario siempre que se han desarrollado en él pelos, es una materia sebosa, parecida las mas veces á una masa de cerumen; pero aunque no de una manera constante, pueden hallarse en el ovario con estos pelos dientes, fragmentos de materia huesosa, ó rudimentos de la piel.

Estos pelos se hallan mezclados íntimamente con la materia grasa, ya aislados unos de otros, ya reunidos en un peloton inextricable. Sus dos estremidades casi siempre son semejantes, y en los casos que yo mismo he tenido ocasion de observar, no he podido descubrir jamas en ellos la menor

apariencia de bulbo; sin embargo algunos observadores han comprobado su existencia. Meckel dice que en un caso en que ha visto pelos cortos y aislados estaban casi implantados en las paredes del saco que formaba la cubierta del tumor (1) Refiere ademas, segun Tumiati, otro caso en que los pelos presentaban por una de sus estremidades una raiz oval, blanquecina, cubierta de una piel fina que no cubria mas que el bulbo, formándole un verdadero saco, y el bulbo estaba separado de las paredes de la bolsa por un líquido oleaginoso. Fuera de la bolsa el bulbo estaba todavía cubierto de una membrana delgada, terminacion de una verdadera vaina que cubria el pelo en toda su estension, cuyas partes estaban mas desarrolladas todavía que en los pelos ordinarios. Respecto de la falta ó existencia de este bulbo me parece deben distinguirse dos casos; pues cuando existe alrededor de los pelos una materia grasa, estos cuerpos estan libres en ella por sus dos estremidades, se les separa de ella sin ninguna resistencia, y en este caso carecen de bulbo; mas por el contrario cuando se terminan en una membrana, cuyo aspecto es mas ó menos análogo al de la piel, se implantan en ella, y entonces se encuentran provistos de bulbo; lo que tambien acaba de comprobar M. Reynaud en un caso que ha observado últimamente en el hospital de la Caridad (2), y del que hablaremos mas abajo. Meckel admite como verosímil que los pelos esten siempre adheridos al principio á un quiste, y por consiguiente, que en esta época todos tengan una raiz provista de bulbo que mas adelante se destruye, ó permanece implantado en las paredes del quiste; pero ¿por qué no han de poder los pelos dosarrollarse desde luego en la sustáncia grasa?

La longitud de los pelos desarrollados en el ovario es muy variable. Unos apenas tienen algunas líneas de largo, otros son de algunas pulgadas, y otros presentan mas de un pie de longitud; tales eran muchos de los observados por

(1) *Memoire sur les poils et les dents qui se developpent accidentellement dans le corps*, par F. Mekel dans le *Journal complementaire*, cahier 14 et 15.

(2) *Journal hebdomadaire de Medecine*, tom. I. pág. 475.

M. Reynaud en el caso ya indicado. Tyson, citado por Meckel, dice haber visto pelos que tenian dos pies y tres pulgadas de longitud; pero de los que ya he tenido ocasion de observar los mas largos apenas tenian seis pulgadas.

Estos pelos, mas semejantes en general á los cabellos que á los de las demas partes del cuerpo, presentan todas las variedades de color que los mismos cabellos; pero no son siempre de un color análogo al de los cabellos de la muger en que se les encuentra, y aun pueden diferenciarse mucho de ellos por otros varios respetos. Asi es que en una negra (1) que tenia en el mesenterio un quiste de paredes cartilaginosas lleno de una materia sebácea, en la que existian muchos pelos, se diferenciaban enteramente estos de la cabellera lanuda y negra de esta muger. Eran lisos, suaves al tacto, rubios, y algunos plateados como los de ciertos niños de la raza blanca. Por último, en otros casos pueden contarse en un mismo quiste pelos de diversos colores.

Segun Meckel (2) se han encontrado con mas frecuencia pelos en el ovario derecho que en el izquierdo.

El desarrollo de dientes en el ovario no es mas raro que el de los pelos, y en casi todos los casos en que se les ha encontrado estaban implantados en fragmentos de materia huesosa ó cartilaginosa, que unas veces no presentan mas que masas amorfas, y otras parecen ser los rectos ó rudimentos de los huesos maxilares provistos de alveolos. Meckel cree que estos dientes accidentales nacen como los ordinarios en cápsulas llenas de un líquido gelatinoso; y en un caso que ha observado, ha encontrado en medio del quiste un pequeño diente bien desarrollado, y ademas tres cápsulas de diferente magnitud, dos de las cuales contenian solamente una materia fluida; al paso que en la tercera se distinguia un germen de diente todavía no osificado. Meckel establece tambien que en los dientes accidentales, lo mismo que en los naturales, las coronas nacen ántes que las raices; sin embargo sostiene con Blumembach contra la opinion de Baillie que estas raices se han visto bien desarrolladas en ciertos casos.

(1) *Clinique medicale.* Enfermedades del abdomen.
(2) Memoria citada.

La sustancia huesosa que se encuentra algunas veces en el ovario, mezclada con pelos ó dientes, no parece ser frecuentemente mas que un resto del esqueleto de un feto, desarrollado fuera del útero; mediante que pueden reconocerse y analizarse muy distintamente muchas partes de él. Pero otras veces no se encuentra nada semejante á esto, y lo que se observa no se parece mejor á los rectos de un esqueleto que las masas osiformes desarrolladas en los cuerpos fibrosos del útero: hallándose á pesar de esto pelos, y algunas veces dientes, en este segundo caso lo mismo que en el primero.

En cuanto á los rudimentos de piel que tambien se han encontrado algunas veces en los quistes pilosos del ovario, ¿están ligados constantemente á la formacion interrumpida de un feto? El caso observado por M. Reynaud suministra elementos preciosos para resolver esta cuestion. Mucho tiempo hace que este apreciable amigo me ha permitido considerar como mios sus propios trabajos, y asi al copiar sus palabras en lo que sigue me parece que es casi un hecho observado por mí; porque en este último caso no tendria yo mayor confianza, ni responderia mejor de su certeza.

Despues de haber descrito la masa de pelos contenidos en el ovario continúa M. Reynaud en estos términos: "Nuestras investigaciones ulteriores se dirigian á descubrir en un punto cualquiera de esta masa pilosa algunos restos de feto, ó al menos una parte dotada de vida que pudiera considerarse como su órgano formador.

"De un punto de la superficie interna de la bolsa salia una especie de pedículo fibroso que se confundia en medio del peloton de cabellos; le seguimos con cuidado por entre las partes inmediatas, y no tardamos en advertir que se terminaba en un cuerpo muy irregularmente redondeado, del volúmen de una avellana, huesoso en su centro, cubierto de una membrana y terminado en una punta, de donde nacian dos prolongaciones fibro-celulares muy resistentes, cada una de las cuales iba á insertarse separadamente en un punto de la bolsa, diametralmente opuesto al que daba origen al pedículo fibroso. La membrana que cubria este cuerpo presentaba en gran parte de su estension el aspecto de un pedazo de cuero cabelludo de ciertos niños afectados de ti-

ña cuando se han desprendido las costras mediante cualesquiera lociones; su superficie libre estaba humedecida, rojiza, grasa al tacto, y se hallaban implantados en ella muchos pelos. Si se les arrancaba se estraia el bullo de su raiz; unos eran mas largos y mas colorados, y otros mas cortos y mas rubios; en sus intervalos existian muchas depresiones bastante semejantes á los tumores de la piel en que es muy abundante su secrecion sebácea. Debajo de esta capa dermoídea existia un panículo graso, muy delgado, pero muy distinto y enteramente semejante al que reviste la cara interna de la piel del cráneo, en cuyo espesor se veian los bulbos pilosos. Todo estaba adherido muy íntimamente á la masa huesosa, casi informe, de que seria dificil presentar una descripcion que pudiese recordar en nada la disposicion de un esqueleto de feto; y en vano hemos procurado descubrir la menor analogía de forma entre algunas porciones de esta masa, y las piezas del cráneo ó de otras partes. Esta masa se hallaba irregularmente redondeada, convexa en un sentido, cóncava en otro; estaba dividida en varias partes por surcos mas ó menos profundos, entre los cuales penetraban prolongaciones fibrosas. En algunos de estos puntos se veian prominencias cartilaginosas, redondas ó prolongadas; la porcion de membrana que la cubria por el lado de la concavidad, presentaba caractéres diferentes de los que hemos indicado arriba, pues era semejante á una serosa, y ningun pelo se hallaba implantado en ella. Introduciendo la estremidad de un tubo por una abertura practicada debajo de ella, se ha conseguido distenderla por la insuflacion, y desarrollarla bajo la forma de un saco que se prolongaba de este modo hasta la mitad de los cordones fibrosos de que hemos hablado; en uno de estos cordones serpeaban muy distintamente dos ó tres vasos sanguíneos que se dirigian hácia la pequeña masa, y se distribuian muchas ramificaciones muy ténues por la cara interna de la porcion de tegumento en que se hallaban implantados los cabellos."

No hay duda que en ciertos casos estas masas grasas del ovario con existencia de pelos, dientes, sustancias huesosas, tejido cutáneo, presentan muchos elementos distintos del cuerpo de un feto, colocados segun el mismo órden en que

se coordinan ordinariamente en el útero para constituir el feto. Pero la presencia sola de estos diversos elementos en el ovario no me parece prueban que haya empezado á formarse en este un feto, cuyos rudimentos ó reliquias sean estas masas grasas, etc.; pues en primer lugar se han visto masas semejantes en niñas muy distantes todavía de la época de la pubertad, y se las ha encontrado en otras partes diversas que en el ovario, tanto en la muger como en el mismo hombre. ¿Añadiré que las observaciones mas recientes propenden á probar que la secrecion de los pelos puede verificarse en el hombre en otra parte que en la cubierta cutánea? Asi es que estos pelos parecen haber sido segregados por los mismos riñones en estos casos de mal de piedra, que M. Magendie ha dado á conocer y en que salian mezclados con las pequeñas concreciones que arrojaban los enfermos. En ciertos animales (algunos molúscos) ¿no encontramos cómo un estado normal la implantacion de dientes en la superficie interna del estómago? ¿No se ha visto igualmente en las aves, aunque como un hecho del estado morboso, plumas desarrolladas dentro de un quiste situado en una de las cavidades esplanicas (1)? Ruysch dice haber encontrado en el estómago de un adulto un tumor ateromatoso que contenia un hueso informe, cuatro muelas y un monton de pelos. Meckel habla de otro hombre en que encontró en el pecho un quiste apoyado sobre el diafragma y lleno de materia grasa, en medio de la cual habia muchos pelos colocados á manera de fleco, y varias piezas huesosas. El mismo autor cita el ejemplo de un quiste que se habia formado en el hígado de un hidrópico, y que contenia una materia semejante á la gordura, muchos pelos, y ademas una masa cartilaginosa amorfa que presentaba puntos huesosos en varios parages de su estension.

El doctor Gordon (2) ha encontrado en el pecho de una

(1) Meckel cita, segun Penada, un caso de este género. Este autor encontró en el torax de una polla, delante del corazon y de los grandes vasos que nacen de él, un quiste lleno de grasa, en medio del cual se hallaban implantadas treinta y tres plumas divididas en dos haces. (Memoria citada).

(2) *Medico-chirurgical Transactions*, vol. XIII.

muger un tumor, que formando eminencia durante la vida por detras de las paredes torácicas, se habia tomado por un aneurisma. Este tumor representaba mucho mas que los precedentes la imágen de los restos de un feto. Ocupaba el mediastino anterior y estaba fuertemente adherido al esternon; contenia una materia sebácea mezclada con pelos; ademas se veia una porcion de hueso que presentaba cierta analogía con el hueso maxilar superior, ofreciendo un especie de borde alveolar con los siete dientes, de los cuales eran dos caninos, dos incisivos y tres muelas. Entre estos dientes unos se hallaban implantados en el borde del hueso; y otros, rodeados de una cápsula hácia su raiz, se terminaban en una materia de aspecto graso (1). El autor de la observacion creyó reconocer en esta masa algunos vestigios de la membrana palatina. Si se admite que el tumor descrito por el doctor Gordon contenia realmente un resto de feto, solo se puede esplicar por la teoría de la monstruosidad por inclusion, acerca de la cual ha publicado M. Ollivier en estos últimos tiempos una memoria que abunda en hechos importantes y consideraciones ingeniosas (2).

## CAPÍTULO IV.

### ENFERMEDADES DE LAS MAMAS.

Los límites que me he impuesto en esta obra me dispensarian de hablar de estas enfermedades que son del dominio de la cirugía; sin embargo; el estudio de algunas de ellas es singularmente á propósito para ilustrar acerca de la naturalez de ciertas lesiones que nos ofrecen muchos órganos internos, y con especialidad sobre la naturaleza anatómica de

(1) La materia sebácea que normalmente debe formarse alrededor de la piel del feto, ¿se convertiria por el solo hecho de un aumento insólito de su cantidad en el origen de la materia grasa que constantemente se encuentra en los quistes de la naturaleza del que tratamos? Este aumento ¿se verificaria por no efectuarse otras secreciones ú otras nutriciones? ¿No podria ser tambien en este caso, como en otros muchos, una secrecion normal modificada, y no una produccion nueva?

(2) *Archives de medecine*. Véase tambien en la misma coleccion una memoria de M. Breschet sobre las Diplogeneses por penetracion (*Diplogeneses par penetration*).

las afecciones escirrosas. Por consiguiente solamente voy á hablar aqui de las enfermedades de las mamas para comprobar hasta qué punto son aplicables tambien aqui los principios que nos han servido de guia para determinar la naturaleza anatómica de las lesiones de los órganos internos. Declaro ante todo que por mí mismo no he observado en el cadáver mas que un corto número de afecciones de los pechos (1); y declaro ademas que no he podido suplir esta falta de observaciones con las que han publicado los autores; pues todas ellas se hallan faltas de pormenores anatómicos suficientes, y que esten en relacion con el estado actual de nuestros conocimientos en anatomía patológica. Me limitaré, pues, á decir lo que he visto y á presentar al lector las consecuencias teóricas que he deducido.

Las diversas alteraciones de las mamas que he tenido ocasion de observar en el cadáver, me ha parecido pueden referirse todas, ya á modificaciones en la nutricion de los diversos elementos anatómicos que entran en su composicion, ya á secreciones morbosas verificadas en el tejido celular que existe con tanta abundancia en las mamas ó alrededor de ellas. Casi todas estas alteraciones se han designado con el término comun de escirro ó de cancer de las mamas.

Voy á ocuparme sucesivamente de estas dos clases de alteraciones.

Trataré primero de las que obran especialmente sobre la nutricion del órgano.

La mas simple de estas alteraciones consiste en un endurecimiento de la glándula mamaria. En este estado se reconoce perfectamente el tejido de la glándula; solamente se halla aumentada su densidad y ofrece cierta resistencia cuando se la corta, no presentando tampoco nada de particular el tejido celular que entra en la composicion de la glándula. Esta induracion unas veces es general, y otras no ocupa mas que ciertos puntos de la glándula, aislados unos de de otros, que por su induracion pueden ser mas pro-

(1) Muchos de estos casos me han sido comunicados por M. Reynaud, el cual no solamente me ha presentado las piezas anatómicas, sino que al mismo tiempo me ha remitido por escrito escelentes descripciones de ellas.

minentes que lo restante del órgano, presentando entonces la glándula mas ó menos abolladuras debajo de la piel.

Algunas veces reside especialmente este endurecimiento en las paredes de los conductos galactoforos que estan hipertrofiados; asi al disecar ciertas mamas mas duras que lo ordinario, pero sin otra alteracion de su tejido, he encontrado en la superficie de los cortes que he practicado, muchos agujeros redondos enteramente semejantes unos á otros, y que eran los orificios de otros tantos conductos gelactoforos mas aparentes que lo ordinario; su cavidad estaba mucho mas dilatada de lo regular y sus paredes se habian engruesado notablemente. Estas paredes estaban amarillas, de una estructura como fibrosa, y en una ocasion he encontrado en ellas algunos puntos cartilaginosos y aun huesosos. Esta alteracion particular de los conductos galactoforos me ha parecido frecuente sobre todo en las mugeres de abanzada edad. En los casos que he observado, el pezon, lejos de participar de la hipertrofia de los conductos que debian normalmente abocarse á él, habia desaparecido, y estos conductos parecian obliterados al llegar al punto que debia ocupar aquel.

La glándula mamaria al endurecerse puede disminuir de volumen, en cuyo caso se encuentran tambien los elementos anatómicos que constituyen normalmente la glándula; pero su tejido es mucho mas denso, mucho mas apretado, y sobre todo mucho mas seco, no presentandose en ella ningun vestigio de gordura, y siendo poco perceptible el tejido celular. Pueden encontrarse en ella, como en el caso precedente, dilatados los conductos galactoforos con engruesamiento de sus paredes.

Otra especie de endurecimiento de la glándula mamaria con aumento ó disminucion de su volumen, es aquella en que hay hipertrofia predominante del tejido celular, y desaparicion mas ó menos completa del tejido normal de la glándula. En este caso la superficie de los cortes practicados en ella presenta tabiques de color blanco mate ó de nácar, fibro-celulares y frecuentemente como tendinosos, resultando de ellos ciertas intersecciones que dividen la glándula en lóbulos, lobulillos y granos, en cuyo caso su tejido toma á veces un aspecto granujoso, y se le podria equivocar facilmente con el

tejido del pancreas ó de una glándula salival. Otras veces no se observa este aspecto granuloso, ni hay vestigio del tejido glandular, y en su lugar unas veces se encuentran masas fibro-celulares, que á medida que se han desarrollado, parecen haber atrofiado el tejido de la glándula, y otras veces no se encuentra mas que una masa homogénea dura y sin organizacion aparente, que parece ser tejido celular, constituído en su máximun de condensacion, y que se ha llamado escirro. Estas diversas alteraciones pueden invadir todo un pecho ó no ocupar mas que una parte de él.

Las porciones enfermas de la glándula pueden continuarse mediante innumerables lazos con las partes sanas, ó hallarse completamente separadas de ellas por una cubierta fibro-celular, de espesor variable, que és respecto de la totalidad de la masa morbosa, lo que cada tabique celular al lobulillo ó grano que circunscribe. Muchas veces toman origen de la superficie interna de esta cubierta comun muchas prolongaciones de la misma naturaleza que ella, que van á estenderse por la glándula; otras veces son poco aparentes estas prolongaciones, y el único medio de union del tumor con su cubierta son algunos filamentos celulares que se rompen con la mayor facilidad. En semejante caso se les separa muy facilmente sin que parezca se rompe nada, y se asemeja á una nuez cuando se la estrae de su primera cubierta, por lo que se dice tambien que entonces se practica la *enucleacion*. Cuando se halla endurecida toda la glándula, se cubre tambien algunas veces de una capa celular mucho mas densa y dura que la que ordinariamente señala sus límites, como sucede sobre todo en los casos en que la glándula endurecida se ha disminuido al mismo tiempo de volumen. Otras veces, lejos de verificarse esta especie de aislamiento, la glándula enferma contrae adherencias mucho mas íntimas que lo ordinario, ya con la piel, ya con las partes situadas debajo de ella; en cuyo último caso, no solamente se halla alterado el tejido celular de que se componia la misma glándula, sino que lo está igualmente el de las inmediaciones, y lo mismo que el de aquella se trasforma en masas duras que toman un aspecto fibroso, cartilaginoso ó escirroso. Esta alteracion puede estenderse por una parte hasta el tejido

celular de la axila, y por otra hasta la misma superficie de los huesos. Entonces se altera las mas veces el periostio, y resulta de esta alteracion una enfermedad del hueso mismo que pierde su consistencia, se carea, se necrosa y se destruyé. Sin embargo, lo que se verifica hácia las partes profundas, sucede tambien mas ó menos pronto hácia las superficiales y hácia la periferia cutánea; pues llega una época en que la piel empieza á participar de la alteracion de la capa celular que se halla en contacto con su superficie interna, aunque ordinariamente no se afecta la piel hasta que há perdido toda su movilidad por encima del tumor, con el que parece forma un cuerpo en consecuencia de la lesion del tejido celular subyacente. Con bastante frecuencia se desarrollan en esta piel muchos botones redondos y duros, en que no se ve mas que una induracion circunscrita del dermis; la que parece ser de la misma naturaleza, y reconocer la misma causa que la de los tejidos subyacentes; siendo muy digno de notar que en un espacio de tiempo, ordinariamente muy corto, llega á cubrirse de semejantes botones de todo el cuerpo. Pero aun hay mas; si entonces se examinan los órganos internos, se encuentran ordinariamente en muchos de ellos estas mismas masas blancas y duras, que se han desarrollado á la vista en la glándula mamaria y en el tejido de la piel. En fin, muchas veces coincide de una manera evidente la época de su formacion con la de la ablacion del tumor del pecho. Asi en este caso tambien obra una causa general que por todas partes da origen á un producto idéntico como ella misma. De todos modos, luego que la piel que cubre el tumor mamario ha contraido con él adherencias mas ó menos íntimas, se irrita por su turno, se enrojece, se reblandece y se ulcera, ya en un punto, ya en muchos, que mas adelante se reunen en uno solo. Esta ulceracion unas veces queda por mucho tiempo estacionaria, y otras se aumenta con rapidez, ya solamente en estension, ya en superficie y profundidad á la vez. Algunas de estas ulceraciones están limitadas á la piel sola; habiendo visto algunas veces su fondo constituido por un detritus negro y fétido, semejante al que existe en el fondo de ciertas úlceras del cuello uterino; cuyo detritus no ocupa mas que al-

gunas líneas de profundidad, y debajo de él se encuentra el tumor, de un color rojo violado en una capa muy superficial, y despues descolorido y duro un poco mas adentro. No insistiré aqui en la variedad de aspecto de estas ulceraciones, ni en los accidentes que las acompañan; pues todo esto se ha descrito suficientemente en los libros de cirujía. Si se reflexiona que semejantes ulceraciones no sobrevienen mas que cuando existen debajo de la piel alteraciones graves que propenden continuamente á estenderse, se concebirá facilmente por qué no pueden de ninguna manera estas ulceraciones inclinarse á la curacion; pues para que esta se efectue seria menester empezar por la de la alteracion profunda que las ha causado, sucediendo en ciertos casos que al cicatrizarse algunas de estas ulceraciones se forman otras al lado de ellas, ó se vuelven á abrir las mismas al cabo de cierto tiempo. Sin embargo, se ha verificado en algunas mugeres una cicatrizacion durable; pero entonces el tumor mismo se habia modificado espontáneamente, y hallándose reducido al mas pequeño volúmen, y en cierto modo atrofiado, no presentaba mas que una pequeña masa dura, cubierta probablemente por una capa celulo-fibrosa, y que ya no propendia á comunicar su estado morboso á las partes inmediatas. Uno de los mejores efectos de la compresion á la que ha recurrido con tanta frecuencia M. Recamier en la curacion de las enfermedades de que tratamos, es reducir á este pequeño volúmen enormes masas escirrosas, y disipar el endurecimiento ó la simple ingurgitacion del tejido celular inmediato, aislar de este modo el tumor, y hacerle tan enucleable, que una vez dividida la piel le ha sido fácil á M. Recamier desprenderle y separarle solamente con el dedo.

Al mismo tiempo que se reblandece y ulcera la piel, y aun las mas veces, antes que se verifique esta ulceracion, esperimenta la masa escirrosa un cambio notable: empiezan á diseñarse en ella vasos que se ramifican sobre todo en los tabiques celulares ó fibrosos que dividen en lóbulos el interior del tumor; este pierde poco á poco su dureza primitiva, y le infiltran por todas partes líquidos serosos, gelatinosos, sanguinolentos ó purulentos; por lo cual es menester dividirle primero, y comprimirle para hacer salir por espresion una

materia líquida que no se ha reunido todavía en foco, y que únicamente da á la totalidad del tumor un aspecto mas húmedo. Algunas veces se encuentran como rastros de una materia cremosa que llena los intervalos celulares y limita los lóbulos; sin embargo, mas adelante esta materia se hace cada vez mas abundante; se reune en vastos focos, y entonces todo el tumor parece convertido en un detritus de materias medio sólidas y medio líquidas, en que pueden observarse en sus diversas variedades todas las especies de producciones accidentales desde la simple serosidad ó la exhalacion sanguínea hasta el pus del flemon, el tubérculo, la materia encefaloide ó la melanosis.

En las diversas formas de alteraciones que acabamos de estudiar no hemos visto representar á los vasos sanguíneos mas que un papel secundario. En efecto, solamente en cierto periodo de su existencia se diseñan los vasos en el tumor escirroso; hasta entonces parece que al mismo tiempo que se ha desarrollado el elemento celular ha habido una especie de atrofia de los vasos, ó al menos, si han continuado existiendo, han quedado vacíos de sangre. Pero todavía hay otro estado morboso de los pechos en que la lesion de nutricion se fija especialmente en estos vasos sanguíneos: entonces se desarrollan por todas partes en cantidad innumerable, y si el tejido celular vejeta al mismo tiempo que ellos, parece que no es en cierto modo mas que para suministrar un apoyo á la inmensa red vascular que constituye la mayor parte del tumor: si se hace una incision en este, presenta cierta analogía con el tejido del bazo; la piel que le cubre se ulcera con mas ó menos rapidez, y en el fondo de la ulceracion se producen sin cesar abundantes hemorragias. Yo he observado recientemente un ejemplo notable de este género de tumor en un hombre de cerca de sesenta años, que venia del campo y solicitaba entrar en un hospicio. En este sugeto se hallaba cubierta la parte anterior derecha del torax por un tumor tan grueso como la cabeza de un niño de doce años, blando, doloroso, y que echaba abundantemente sangre al menor contacto. Este hombre me dijo que hacia algunos años habia sido mordido por un caballo en el mismo pezon; en los primeros meses siguientes á esta mordedura apa-

reció en el mismo punto, y alrededor de él una mancha encarnada que poco á poco se habia elevado, y al fin se habia trasformado en un grueso tumor que molestaba sobre todo al enfermo por la gran cantidad de sangre que diariamente echaba de él. Este hombre iba acompañado de su hijo, que habia recibido diez y ocho meses antes de esta época un golpe ligero en uno de los pómulos, en donde existia una pequeña escrescencia rojiza, que presentaba todos los caracteres del tejido erectil accidental, cuyo aspecto, decia, era el mismo que en los principios habia presentado el tumor de su padre, y recelaba tuviese en él la misma degeneracion.

En fin, hay casos en que los tumores de las mamas tienen su asiento primitivo en el aparato linfático de este órgano. Entonces se encuentran en uno ó muchos puntos de su estension gánglios mas voluminosos y mas duros que lo acostumbrado, unas veces encarnados, y otras de un color blanco mate, ó de un gris semitrasparente, sin existir alrededor de ellos ninguna lesion apreciable; pero mas adelante pueden multiplicarse estos gánglios linfáticos, engrosarse y aproximarse; el tejido celular que les rodea puede tambien alterarse, y de esto resulta por fin una enfermedad que tiene todos los caractéres de las que hemos visto indicadas en los párrafos anteriores, aunque en el principio se diferenciase de ellas por su sitio.

En todo lo que acaba de decirse hemos visto lesiones de nutricion, simples en su orígen, complicarse despues con lesiones de secrecion; pero estas últimas pueden constituir por su parte la alteracion predominante, al menos aquella, que siendo la mas apreciable materialmente, debe servir para establecer el caracter anatómico de la enfermedad. Estas lesiones de secrecion tienen su asiento casi esclusivamente en el tejido celular. Asi se ven, por ejemplo, formarse en el pus en consecuencia de un trabajo de irritacion aguda ó crónica; y la historia de los abscesos del pecho se ha presentado con tanta frecuencia que seria absolutamente inútil ocuparnos de ellos en este lugar. En este mismo tejido celular se desarrollan quistes que contienen, ya una simple serosidad, ya una materia gelatinosa, coloide ó encefaloide, ya materia tuberculosa, ya idátides.

Si, en conclusion, queremos apreciar la parte que toman en la produccion de las lesiones orgánicas de las masas los diversos elementos anatómicos que entran en su composicion, vemos, segun los casos, predominar en estas lesiones; 1.° el elemento celular; 2.° el vascular sanguíneo; 3.° el vascular linfático; 4.° el mismo elemento glandular. Nada sabemos acerca del papel anatómico que desempeña el elemento nervioso. Ved aqui hasta qué punto puede llegar el anatomista en el estado actual de la ciencia; pero todavia no descubre el escalpelo mas que una parte de lo que hay; solo revela lo menos importante y no muestra mas que un efecto. Tambien la espresion de cancer de los pechos ha llegado á ser para el simple anatomista una espresion vaga y de poco valor; por el contrario, para el practico tiene una significacion importante y no puede abandonarla; porque no solo le representa la lesion local de que se ocupa el anatomista, sino que le recuerda que antes de la manifestacion de esta lesion existia en el individuo una disposicion á contraerla, que despues de manifestada esta lesion no reside toda la enfermedad en el mismo punto en que se ha presentado; que la causa que le ha producido en un punto propende á desarrollarle en otros muchos y que destruyendo la lesion local, no se combate verdaderamente en cierta manera mas que un síntoma de la enfermedad, no la enfermedad misma; antes por el contrario se le hace muchas veces de este modo mas peligrosa y mas pronto funesta. Ordinariamente despues de la ablacion de un cancer, latente hasta entonces, es cuando se hace manifiesta la diatesis y cuando por todas partes se encuentran cánceres en el cadaver. En el estado á que ha llegado la ciencia, el anatomista debe vacilar muchas veces para aplicar el nombre de *cancer* á tal ó cual especie de produccion morbosa; y sin embargo antes de la muerte no habia necesitado mas el práctico para formar el diagnóstico de su naturaleza que la existencia de este *tinte pajizo*, tan notable que la esperiencia le há enseñado no existir mas que en los individuos cancerosos. En la hipótesis del cancer considerado como afeccion absolutamente local, ¿puede esplicarse este tinte? ¿De qué valor es pues una hipótesis que no permite esplicar un hecho tan importante?

## CAPÍTULO V.

### ENFERMEDADES DEL PRODUCTO DE LA CONCEPCION.

Pueden residir ya en el feto, ya en sus dependencias.

Algunas veces exhala la membrana del amnios una cantidad de serosidad mucho mas abundante que lo ordinario y de aqui una especie particular de hidropesía, cuya descripcion contienen todos los libros de partos. Tambien puede acumularse serosidad en el tejido celular muy fino que une entre sí las membranas amnios y corion; y puede igualmente derramarse entre estas dos membranas sangre, ya líquida, ya coagulada, de lo que ha visto dos ejemplos M. Deneux. Esta membrana puede esperimentar un trabajo de irritacion, de que puede resultar la formacion de adherencias que unan entre sí las dos láminas del amnios, y pueden convertirse, segun M. Geoffroy Saint-Hilaire, en una causa de ciertos vicios de conformacion del feto.

Se ha comprobado la existencia de muchos estados morbosos de la placenta. Independientemente de las adherencias contranaturales que algunas veces contrae con el útero, de su implantacion en el cuello, y de algunas desviaciones de su forma normal, la placenta ha presentado á los observadores la mayor parte de las lesiones de nutricion ó de secrecion de que acabamos de ver ejemplos en los diferentes órganos. Asi algunas veces se la encuentra hipertrofiada, y segun M. Desormeaux (1), una de las variedades de la mola carnosa de los autores no es mas que una placenta en hipertrofia.

Por el contrario, otras placentas son notables por su estremada pequeñez; estan como marchitas, desecadas, verdaderamente atrofiadas; lo que es una causa de interrupcion de desarrollo y de la muerte del feto.

M. Desormeaux ha encontrado muchas veces placentas cuyo tejido se habia convertido en una sustancia de color blanco amarillento semejante á la de los ligamentos amari-

(1) *Dictionaire de medecine*, por MM. Adelon, Andral, Beclard, *etc* articulo *Œuf* (Patología).

llos. En esta sustancia de aspecto homogéneo y sin vestigio de organizacion no se descubria ningun vaso, ó al menos las ramas vasculares que se encontraban en ella, eran mucho menos voluminosas que lo ordinario. Esta singular trasformacion puede ser parcial, ú ocupar casi la totalidad de la placenta, y por poco estensa que sea, produce un deterioro del feto, despues su muerte, y por fin, el aborto.

Algunos autores dicen haber encontrado pus en la placenta, y tambien se han encontrado en ella otros productos de secrecion morbosa; asi M. Lobstein ha visto algunas veces placentas sembradas de especies de cordones huesosos, que creia no ser otra cosa que vasos cuyas paredes se habian osificado. Muchos observadores han citado casos de concreciones calculosas encontradas en la placenta, y M. Desormeaux ha visto toda la cara uterina de esta, cubierta por una capa calcárea. Asi la corta duracion de la existencia de la placenta no la pone al abrigo de la formacion de este género de productos, que en cualquiera otra parte no se desarrollan sino con mucha lentitud.

Entre las producciones morbosas que toman origen algunas veces en la cara uterina de la placenta, y que al parecer ocupan el lugar de un feto que no se ha desarrollado, es menester colocar un conjunto de vesículas, de que ya hemos hablado, y que se han designado con el nombre de acefalocistes en racimos. Algunos autores han creido que estas vesículas podrian muy bien no ser otra cosa mas que un producto de la dilatacion de los vasos superficiales de la placenta, cuya opinion se apoya al parecer en la misma disposicion normal de los vasos. En efecto, ved aqui la descripcion que da de ello M. Desormeaux: al examinar, con M. Velpeau dos huevos humanos de un mes á seis semanas, dice haber reconocido ya á simple vista, ya con un lente que duplicaba los objetos, que la estremidad de una infinidad de ramitos vasculares, nacidos de ramas mas ó menos considerables ( ramusculos laterales, como él los llama ) presenta una dilatacion repentina, redondeada ú oval que ofrece el aspecto de una vesícula; estas dilataciones existen tambien en gran número en la continuidad de estos ramos, de suerte que presentan el aspecto de un racimo de grosellas, ó por mejor decir, de uno de los racimos de vesículas cuyo

conjunto compone la mola hidática. En ciertas partes la superficie de estos huevos se parece enteramente, aunque es infinitamente mas pequeña, á las gruesas molas hidaticas; cuya disposicion es tan frecuente, que casi podria considerarse como natural en esta época del desarrollo del huevo. Estas dilataciones parecen estar formadas por los mismos vasos, y no pueden considerarse como hidátides, todavía pequeñas, adherentes á los vasos ó á los pezoncillos propios de ellos. El exámen de estas piezas conduce naturalmente á pensar que la mola hidática no es mas que el producto de esta disposicion ya natural, ya morbosa, llevada al mas alto grado de desarrollo (1)."

Las enfermedades del embrion y del feto son numerosas. Durante los nueve meses que el nuevo ser permanece en el seno de la madre, se ha descubierto en él la mayor parte de lesiones observadas durante el curso de la vida estra-uterina, y ademas presenta una multitud de vicios de conformacion que solo se producen durante la vida intra-uterina. La mayor parte de estos vicios de conformacion resultan de un defecto ó de un esceso de desarrollo de los diferentes órganos del feto. Habiendo indicado ya los principales, tanto en el primer volúmen, como en el segundo al describir en particular las enfermedades de los diversos aparatos, no volveremos á tratar de ellas ahora. Tambien hemos hablado ya en diversos parages de esta obra de muchos estados morbosos del feto, de varias hiperemias que se presentan algunas veces en sus órganos, y de diversas alteraciones de nutricion ó de secrecion que se encuentran en él; por consiguiente no voy á presentar aqui mas que un cuadro general de ellas.

El tubo digestivo ofrece frecuentemente en los fetos que han nacido muertos una inyeccion sanguínea mas ó menos viva; pero las causas que pueden producir esta inyeccion durante el trabajo del parto son tan numerosas que la sola existencia de ella no es suficiente para demostrar que en el intestino del feto haya existido un trabajo de irritacion. En otros casos se halla este intestino notablemente reblande-

(1) *Dictionaire de medecine*, artículo citado.

cido, y su superficie interna, en vez de estar mas ó menos colorada, presenta una palidez notable. En el feto esta gran palidez de las vias digestivas me parece anunciar con mas seguridad un estado morboso que su coloracion. En un niño muerto á los seis dias del nacimiento, que habia venido al mundo pálido, delgado y muy pequeño, M. Billard ha encontrado en el duodeno una vegetacion de la mucosa que ciertamente se habia desarrollado ántes de nacer (1). En otro niño igualmente de edad de seis dias ha encontrado un endurecimiento escirroso del tejido celular submucoso del intestino, en cuyo caso no hay duda que esta alteracion se habia producido tambien ántes del nacimiento. En niños muertos al dia siguiente ó á los dos dias de su nacimiento ha comprobado el mismo observador un estado de tumefaccion con rubicundez de las glándulas acuminadas de Peyer, un principio de ulceracion de algunos de los folículos aislados de Brunnero, y en fin, simples manchas rojas y circunscritas con friabilidad de la mucosa.

El aparato circulatorio tambien presenta en el feto algunas lesiones dignas de notarse, siendo un hecho que la teoría no ha podido prever, que la irritacion del pericardio determinada por la formacion de pseudo-membranas, ó de un derrame purulento en su cavidad, es una enfermedad bastante comun en el feto, y acaso todavía mas que lo es en el adulto (2). En uno de los casos observados por M. Billard se hallaban unidas las dos hojas del pericardio por adherencias sólidas que atestiguaban la antigüedad de la enfermedad. Este autor (3) ha encontrado en una niña de dos dias una dilatacion considerable de las cavidades derechas del corazon con adelgazamiento estremo de sus paredes. En un niño de dos dias ha visto un aneurisma del canal arterial que parecia á un hueso de cereza grueso, cuyo interior estaba lleno de coágulos fibrinosos, semejantes á los que existen en los sacos aneurismáticos, que no dejaban á la sangre mas que un paso muy estrecho. En fin, las propiedades físicas de la misma sangre se hallan

(1) Obra citada, pág. 373.
(2) Obra citada, pág. 569.
(3) Id. pág. 565.

algunas veces alteradas en el feto. M. Billar ha publicado algunos casos de niños muertos á pocos dias de nacer en un estado de decoloracion general con marasmo completo, en quienes en lugar de sangre no se encontraba por todas partes mas que una materia líquida semejante al chocolate (1).

El aparato respiratorio es uno de los que han presentado en el feto las lesiones mas graves. Asi muchos observadores han citado casos de pulmones hepatizados en fetos que han nacido muertos, ó en niños que han fallecido á pocas horas de haber salido del claustro materno (2). Yo he visto dos casos de este género, en los cuales el pulmon derecho ofrecia casi en su totalidad una hepatizacion roja, casi tan pronunciada como puede observarse en el adulto. En otro feto he encontrado focos purulentos diseminados por el interior de uno de los pulmones. En cuanto á los tubérculos ya he tenido ocasion de hablar de su estrema dureza en los pulmones del feto. En fin, en la pleura lo mismo que en el pericardio se han encontrado falsas membranas y derrames de serosidad, de sangre ó de pus.

Entre los aparatos de secrecion se advierten con bastante frecuencia alterados en el feto:

1.° El tejido celular (edema de los recien-nacidos, de que ya he hablado.)

2.° Las membranas serosas. Acabo de indicar ahora mismo la naturaleza de las alteraciones que presentan frecuentemente en el feto el pericardio y la pleura; cuyas alteraciones se observan tambien en el peritóneo. He visto en un niño, muerto á los dos dias de nacer, todos los intestinos reunidos por adherencias celulares íntimas y muy consistentes.

3.° El hígado; cuya hiperemia con derrame de sangre ó sin él, es comun en el curso de la vida intra-uterina, y en el cual se han encontrado algunas veces tubérculos (Husson, Dupuy).

4.° Los riñones, que en varios fetos se han hallado trasformados en vastas bolsas llenas de serosidad ó de mate-

(1) Id. pág. 567.
(2) Id. pág. 652.

ria puriforme. Esta alteracion de los riñones está ligada ordinariamente en esta edad á un estado de obliteracion completa ó incompleta de las vias de escrecion de la orina (uréteres, ó uretra). M. Desormeaux (1) ha referido segun Hoffmann la historia de un caso de concrecion calculosa, del volúmen de un hueso de albaricoque, encontrada en la vejiga de una niña muerta tres semanas despues del nacimiento. La madre presentaba todos los síntomas de un cálculo renal.

Cuando trate de las enfermedades del aparato cerebro-espinal, hablaré de los estados morbosos de este aparato en el feto. Los principales estados morbosos que se han indicado en él, son diversos grados de hiperemia activa ó pasiva, derrames de sangre en los centros nerviosos ó alrededor de ellos, un reblandecimiento de la sustancia de estos centros, acompañado algunas veces de un olor notable á hidrógeno sulfurado, focos purulentos en el encéfalo, una acumulacion mas ó menos considerable de serosidad en sus ventrículos, y ademas muchos vicios de conformacion, dependientes la mayor parte de una interrupcion de desarrollo.

Recordaremos tambien que el tegumento esterno del feto es el asiento de muchos estados morbosos análogos á los que se observan en el adulto (viruela, sarampion, pénfigo, ulceraciones llamadas sifilíticas), y que en el aparato locomotor se han visto varias veces luxaciones y fracturas, cuya causa no se conoce todavía.

En cuanto á los órganos que en cierto modo no existen mas que para el feto, ó que al menos tienen en él su *maximum* de desarrollo, se les ha visto igualmente enfermos. Asi M. Veron (2) ha referido casos de supuracion del timo, y yo mismo he encontrado una de las cápsulas suprarenales de un feto llena de pus. Tambien podria creerse que los gánglios linfáticos en razon de su escesivo desarrollo en la infancia, deben estar en el feto mas frecuentemente enfermos que las demas partes que hasta mas adelante no disfrutan de cierta actividad de nutricion y de vida. Pero los gánglios linfáticos no tienen en el feto el gran desarrollo que adquieren despues del nacimiento: este desarrollo apenas se veri-

(1) Artículo *Œuf* (patologia) del *Dictionaire de medecine.*
(2) Memoria leida en la Academia real de Medicina.

fica hasta despues del primer año, y existe una coincidencia marcada entre la falta de desarrollo de estos gánglios, y la estrema rareza de sus alteraciones en esta primera época. Por lo demas no es constante esta coincidencia respecto de los demas órganos; asi el pulmon inactivo hasta el nacimiento, es sin embargo uno de los órganos que con mas frecuencia se han encontrado enfermos en el feto. El estudio de los diversos estados morbosos del feto puede tambien demostrarnos que las numerosas alteraciones, de que son susceptibles nuestros órganos, pueden producirse espontáneamente, y sin el concurso apreciable de ninguna influencia esterior.

Algunas veces se desarrolla el producto de la concepcion en otros parages que en la cavidad uterina, en cuyo caso se dice que hay embarazo estrauterino. En el estado actual de la ciencia deben admitirse cuatro especies de embarazos estrauterinos. En efecto, el embrion puede desarrollarse, 1.° en la cavidad del peritóneo; 2.° en lo interior del ovario; 3.° en la cavidad de la trompa; 4.° en el espesor mismo de las paredes del útero. Las tres primeras especies de preñez estrauterina se conocen hace mucho tiempo; entre las cuales la de las trompas és mas comun que las otras dos. La cuarta especie ha sido establecida últimamente en una memoria de M. Breschet (1), en que ha reunido los hechos observados por él mismo, y por otros prácticos, tales como Schmidt, Albert, Hederich y M. Dance; y despues de la publicacion de este trabajo y la interesante relacion de M. Geoffroy Saint-Hilaire (2), á que ha dado lugar, se han recojido últimamente otros dos hechos, uno por M. Meniere (3), y otro por M. Gaide en el hospital de san Antonio, al servicio de M. Rayer (4); de tal suerte que en el dia se poseen nueve hechos bien auténticos, que atestiguan que el producto de la concepcion puede algunas veces desarrollarse, al menos en cierta época, en las mismas paredes uterinas.

Cuando se ha desarrollado el embrion en el peritóneo, se halla constantemente rodeado de un quiste de paredes

(1) *Repertoire d'Anatomie*, tom. I.
(2) Id. tom. I.
(3) *Archives de medecine*, tom. II.
(4) *Journal hebdomadaire*, tom. I.

mas ó menos gruesas. Cuando ocupa el ovario, se encuentra este trasformado en una gran bolsa, que se reconoce ser el ovario porque existe en el lugar que este ocupa ordinariamente, y porque ademas no se encuentra ningun otro vestigio de él. Cuando se halla alojado el feto en la trompa presenta esta una dilatacion considerable en el punto en que existe el feto; continuando con su forma y dimensiones acostumbradas en el resto de su estension. En fin, cuando se verifica la preñez en el espesor mismo de las paredes del útero se encuentra en la propia sustancia de este órgano, en uno de sus ángulos y cerca de la insercion de la trompa, una bolsa, cuyas paredes están formadas por el mismo tejido uterino mas ó menos modificado. Entre nueve casos de embarazos de este género que se han observado hasta ahora seis se han verificado en el lado izquierdo, y tres solamente en el derecho; la bolsa accidental en que se aloja el feto no tiene ninguna especie de comunicacion con la cavidad del útero, ni con la trompa correspondiente, y el orificio uterino de esta se halla obliterado; cuya circunstancia no debe perderse de vista para determinar las causas que puede producir esta especie de preñez.

Los embriones que se desarrollan, ya en el espesor de las paredes uterinas, ya en la cavidad de la trompa, jamas llegan á término; poco tiempo despues de la concepcion se rompe la bolsa que los contenia, caen en la cavidad del peritóneo, y producen casi inevitablemente una irritacion mortal de esta membrana.

En las otras dos especies de preñez el feto puede llegar á su término ordinario; en esta época esperimentan las mugeres todos los fenómenos que preceden ordinariamente al parto. Entonces pueden presentarse muchos casos; 1.º en medio de estos fenómenos puede sobrevenir la muerte; 2.º estos fenómenos desaparecen, el feto muere, y puede permanecer indefinidamente en el abdomen de la madre sin ocasionar ningun accidente; 3.º al cabo de mas ó menos tiempo los restos de este feto son espelidos por diversas vias, ya por el recto, ya por una abertura fistulosa establecida espontáneamente en un punto de las paredes abdominales: durante este trabajo de espulsion puede sobrevenir la

muerte; pero otras veces se restablece completamente la salud.

Los cambios que esperimenta el feto cuando permanece por mucho tiempo, ya en el ovario, ya en el peritóneo, son dignos de notarse. En primer lugar solo continúa desarrollándose algunas veces el esqueleto, y á la abertura del cadáver no se encuentra mas que este esqueleto tan completamente formado como el de un niño al tiempo de nacer; con la diferencia de que los huesos que le componen son muy pequeños, y se hallan amontonados unos contra otros, no teniendo por consiguiente sus articulaciones acostumbradas. En otros casos no se encuentran mas que restos de este esqueleto con dientes, pedazos de piel; pelos, etc., sumergido todo en una materia grasa mas ó menos abundante. En fin, otras veces se encuentra en medio de un quiste un feto provisto de todas sus partes, y tan bien conformado como cualquiera de todo tiempo. Un caso de este género se halla consignado en un diario americano (Mayo 1828), y traducido al frances en el tomo undécimo del *Diario de progresos, é instituciones médicas* (Journal des progres et institutions medicales). Este caso es relativo á una muger que por espacio de treinta años llevó en el abdomen un feto de todo tiempo, bien conformado, no habiendo esperimentado al cabo de esta época mas que alteraciones poco importantes. Esta muger muerta en 1825 á la edad de 75 años, se habia hecho embarazada de su séptimo hijo en 1795, cuyo parto no se verificó, y continuó disfrutando de buena salud hasta su fallecimiento debido á una disenteria. A la abertura del cadáver se encontró en la parte inferior de la region hipogástrica del abdomen un tumor huesoso adherido á las paredes intestinales y á los intestinos, y que no presentaba ninguna abertura. Este tumor estaba formado por un quiste de paredes huesosas que contenia un feto, al parecer de todo tiempo y bien desarrollado, el cual se hallaba adherido á las paredes del quiste por varios puntos de su cuerpo. Su posicion se parecia exactamente á la del feto contenido en el útero, y su longitud era de once pulgadas y media; los músculos y la piel estaban mas firmes y consistentes que en el estado natural; *la misma piel estaba en gran parte osificada;*

escepto en los sobacos y en las ingles; el cuero cavelludo estaba osificado enteramente; se distinguian algunos vestigios de cabellos y restos de las pestañas. El cerebro presentaba el aspecto de una masa pulposa, blanda, y de color ceniciento; los órganos torácios y abdominales se habian conservado regularmente, como si fuesen de un niño recien-nacido; el intestino contenia meconio negro y consistente como de ordinario; la lengua estaba firme y de color de ceniza, y las uñas completamente desarrolladas; pero no se percibia vestigio alguno de cordon umbilical, ni de placenta.

En todos los casos de preñez estra-uterina el útero, á pesar de no contener el producto de la concepcion, esperimenta una parte de las modificaciones que sufre cuando ha recibido el embrion. Asi su volúmen se aumenta, su tejido adquiere un aspecto muscular, y en su superficie interna se desarrolla una membrana caduca. He encontrado esta membrana muy desarrollada, y sembrada de vasos mucho mas considerables y numerosos que en los embarazos naturales, en el útero de la muger, cuya historia ha referido M. Gaíde. En semejante caso tambien se abultan los pechos durante la vida, y se efectúa la secrecion de la leche.

# APARATO DE LA INNERVACION.

Si la variedad de los desórdenes de funcion de un órgano se hallase en relacion constante con la de sus alteraciones de testura, ninguna parte deberia ofrecer lesiones mas numerosas que los centros nerviosos, ó los cordones que parten de ellos. Sin embargo no sucede asi; el numero de sus lesiones es muy corto; frecuentemente no se hallan en relacion de ninguna manera con la naturaleza ó intension de los síntomas; y varias veces no se encuentra ninguna especie de lesion en estos centros ó en sus cordones, aunque se hayan desarreglado gravemente sus funciones durante la vida. No obstante, es muy verosímil que existan estas lesiones; pero

no son perceptibles; y como hay pocos desórdenes de funcion del cerebro y de las demas partes del sistema nervioso que no puedan existir de este modo sin lesion apreciable, es menester ser muy circunspecto para atribuirle los desórdenes de funcion en los casos en que se encuentra alguna lesion; porque muchas veces es puramente accidental, secundaria, ó consecutiva la alteracion que se descubre, y la causa del trastorno de funcion reside, en no pocos casos, en otra lesion que no podemos descubrir por nuestros sentidos. Lo que apoya este modo de ver es que la misma lesion á que se atribuye en un caso tál síntoma, se manifiesta absolutamente idéntica en otros muchos, en que se han presentado los síntomas mas diferentes: que una misma lesion se encuentra en otras circunstancias, en que no ha existido siquiera el menor trastorno de las funciones nerviosas; y en fin, que si para esplicar los síntomas mas diversos no se descubre muchas veces mas qne una misma especie de lesion, sucede tambien que para esplicar síntomas idénticos, se encuentran las lesiones mas variadas.

Por consiguiente, en el estado actual de la ciencia debe procederse con mucha circunspeccion para esplicar por la naturaleza de las lesiones encontradas en el cadáver los desórdenes de funcion que pueden presentar durante la vida los centros ó los cordones nerviosos; pues á pesar de los importantes trabajos emprendidos recientemente sobre este punto, queda todavía en la ciencia un gran vacío que será dificil llenar.

Si la diversidad de los desórdenes de funcion del cerebro y de sus dependencias no puede esplicarse siempre por la diferente naturaleza de las lesiones que descubre la anatomía patológica, ¿se podrá obtener en todos los casos esta esplicacion por la diversidad de asiento de estas lesiones? Seguramente que sí en algunos casos, pero no en todos, y aqui resta tambien mucho que desear. La anatomía patológica rara vez ha confirmado hasta ahora los resultados á que han conducido relativamente á las funciones de las diversas partes de los centros nerviosos, tanto la fisiologia esperimental, como la anatomía comparada; antes por el contrario, ha debilitado sus resultados en muchos casos. No

creo pues que en el estado actual de la ciencia, los hechos suministrados por la anatomía patológica puedan proporcionar mas que simples probabilidades sobre las funciones de las diversas partes de los centros nerviosos. Y á la verdad ¿qué otra cosa ha hecho todavía la fisiologia esperimental en la mayor parte de casos (1)?

# SECCION PRIMERA.

## ENFERMEDADES DE LOS CENTROS NERVIOSOS DE LA VIDA DE RELACION.

## CAPÍTULO PRIMERO.

### LESIONES DE CIRCULACION.

### ARTÍCULO PRIMERO.

#### *Hiperemia.*

La hiperemia, considerada ya en los centros nerviosos, ya en los nervios, presenta dos grados; uno en que la sangre distiende las redes capilares sin salir de ellas; y otro en que se halla derramada en la sustancia nerviosa.

#### § I. *Hiperemia del primer grado; ó sin derrame de sangre.*

No siempre es fácil apreciar la existencia de esta hiperemia; porque tanto en el eje cerebro-espinal, como en los cordones nerviosos, varía la inyeccion, sin que exista un estado morboso en ellos, 1.° segun las partes en que se les examine; y 2.° en una misma parte, segun diversas circuns-

(1) En la *Clinique medicale*, 2.ª edicion (enfermedades del cerebro) se encontrarán muchas observaciones que podrán servir para demostrar hasta qué punto pueden ilustrar estas cuestiones los datos que suministra la anatomía patológica.

tancias; tales como la edad, la enfermedad padecida, y el género de muerte. Vamos, pues, á considerar primero estas causas de la diversidad de inyeccion (1). Si examinamos ante todo, bajo este punto de vista, las dos sustancias que entran en la composicion de los centros nerviosos, hallaremos que cada una de ellas, examinada en diferentes puntos, presenta variedades de color bastante notables, que no pueden considerarse como estados patológicos, y que dependen del número y magnitud de los vasos de estos diversos puntos. Asi, por ejemplo, la sustancia gris que cubre los hemisferios cerebrales, se manifiesta ordinariamente mas inyectada en las anfractuosidades que en las circunvoluciones, y comparada en los hemisferios con la sustancia blanca, parece en general la sustancia gris mucho menos vascular, ó al menos los vasos son en ella menos aparentes.

M. Cazauvieilh ha comparado el color de la sustancia gris de los hemisferios en los adolescentes y adultos al tinte que presenta una decoccion ligera de cafe mezclada con leche. Los puntos rojos que resultan de la rotura de los vasos meningo-cefálicos, se hallan sembrados por la superficie libre del cerebro, y el interior de este está penetrado de ciertos ramúsculos vasculares. En el viejo se hace pálida y mas cenicienta la sustancia gris de los hemisferios. En la decrepitud adquiere un ligero tinte amarillento; sin embargo, en algunos individuos de corta edad tambien se presenta prematuramente este mismo tinte amarillo. Por lo demas en la sustancia cortical de los hemisferios existen tres capas distintas por su color, y que se pueden percibir fácilmente mediante un corte orizontal practicado en una circunvolucion. La primera es de un gris blanquecino; la segunda, muy delgada, es de un blanco sucio; y en fin, la tercera, que es la mas gruesa, es de un color gris aplomado, en la cual son ordinariamente mas aparentes los vasos. Resulta de las investigaciones de M. Cazauvieilh que la capa intermedia, muy

(1) Cazauvieilh, *Recherches anatomico-phisiologiques sur l'encephale, considereé chez l'adolescent, l'adulte et le vieillard.* Esta escelente tesis sostenida en la escuela de medicina de Paris, en 1827, me ha suministrado la mayor parte de hechos relativos á las variedades de coloracion del encéfalo segun las edades.

poco vascular, no es igualmente visible en todos los cerebros, ni en todas las circunvoluciones de un mismo cerebro: siendo esto asi, ¿quién sabe cual puede ser la importancia del mayor ó menor desarrollo de esta capa, tanto en el estado de salud como en el de enfermedad? El color de la sustancia blanca de los hemisferios es de color de leche en los adolescentes y adultos; desde la edad de cincuenta años este color se hace cada vez mas mate, y por fin en la vejez la sustancia blanca, lo mismo que la gris, propende á hacerse ligeramente amarillenta.

Esta sustancia contiene mas vasos en el niño que en el adulto, y en este mas que en el viejo; de donde se sigue que el cerebro de un anciano que se encontrase inyectado como el de un niño deberia considerarse como en un estado morboso. Por lo demas en ciertos puntos de la sustancia blanca de los hemisferios, como sucede delante de la base de los tálamos ópticos y á la parte esterior del nervio de este nombre, se encuentran normalmente gruesos vasos llenos de sangre, cuya presencia en otros parages constituiria un estado patológico.

En los tálamos ópticos la corteza blanca esterior debe ser normalmente de un color blanco mas puro que la sustancia blanca de los hemisferios; á pesar de esto algunas veces serpean por su superficie vasitos llenos de sangre, sin que por eso exista enfermedad. La sustancia gris interior es pálida y rosácea en algunos puntos en los adolescentes; mas adelante adquiere un color gris mas intenso, y en fin, en el viejo, presenta un verdadero tinte amarillento.

En los cuerpos estriados la sustancia gris esterior debe ser normalmete mas oscura que la gris interior de los tálamos ópticos, y se observa en ellos pequeñas chapas rosadas, y algunos puntos encarnados, distribuyéndose por ellos vasos bastante considerables. La sustancia blanca de estos cuerpos es menos vascular que la gris, y ambas á dos adquieren en en la vejez un tinte amarillento.

El cuerpo calloso tiene un color blanco, no tan puro como la parte medular de los hemisferios, y contiene ordinariamente muy poca sangre; de suerte que cuando al dividirle se vean trasudar algunas gotitas sanguíneas, no puede

decirse que se halla en un estado enteramente normal.

La bóveda de tres pilares es muy poco vascular; asi se la debe encontrar de un color blanco uniforme, sucediendo lo mismo á los tubérculos mamilares, y á la cubierta blanca de las astas de Ammon.

El cerebelo presenta en lo interior un tinte gris rojizo que depende tal vez de la posicion declive en que se halla ordinariamente el cerebelo en los cadáveres. No tengo noticia de que se haya comprobado en los animales vivos si la sustancia cortical del cerebelo es tambien mas encarnada que la de los hemisferios cerebrales. En cuanto á la sustancia blanca del cerebelo, ordinariamente se halla penetrada por menos vasos que la misma sustancia en el cerebro; sin embargo, á las inmediaciones del cuerpo romboidal se encuentran con bastante frecuencia gruesos vasos que dejan salir la sangre que les distiende, apenas se practica una incision.

La protuberancia anular está en general sembrada de puntos rojos menos numerososos, y sobre todo menos voluminosos que los que se encuentran en los hemisferios cerebrales; y la sustancia blanca que la constituye, está combinada con otra, cuyo color es de un gris pálido, de un gris negro, ó de un gris que tira á amarillo, segun las edades.

Los tubérculos cuadrigéminos presentan en el estado natural un tinte de un blanco, menos puro que otras partes del cerebro, igualmente compuestas al esterior de sustancia medular, ofreciendo interiormente la sustancia gris un tinte rojizo.

Es muy comun encontrar encarnada la glándula pituitaria, sobre todo en su parte anterior, y algunas veces he encontrado derramada en ella una materia semejante á las heces del vino, en individuos que no habian presentado ningun síntoma cerebral. ¿Era esto un estado patológico?

La sustancia blanca de la médula espinal es ordinariamente de un color de leche hermoso y no se ven en ella sino muy pocos puntos rojos. La sustancia gris central está las mas veces enteramente rojiza.

En los individuos que sucumben á una enfermedad aguda, las diferentes partes del eje cerebro-espinal estan mas

inyectadas que en los que mueren de enfermedad crónica. Por consiguiente un mismo grado de inyeccion deberia considerarse como un estado patológico en el segundo de estos casos, y como un estado sano en el primero. Tambien es mas pronuciada esta inyeccion en los casos de muerte por asfixia.

Ultimamente, despues de la muerte pueden dos causas enrojecer de una manera notable la masa encefálica. Una de estas es la esposicion prolongada del cerebro al aire cuando se le ha despojado de sus membranas y cortado en pedazos; y la segunda es la posicion declive á que puede estar sometido el cráneo. Siempre que he examinado el cerebro en los cadáveres, cuya cabeza habia estado colgando por espacio de algunas horas, he encontrado la sustancia medular del cerebro sembrada de un número muy considerable de puntos rojos. Esta es la hiperemia por hipostasis, de que ya se ha tratado en otros parages de esta obra.

Por consiguiente el eje cerebro-espinal puede presentar, como todas las demas partes del cuerpo, diversos grados de inyeccion y de rubicundez que son independientes de un estado de enfermedad, y á cuya produccion no concurre de ninguna manera la irritacion. Estudiemos ahora los casos en que llega á hiperemiarse la sustancia nerviosa bajo la influencia de un trabajo de irritacion, de que resultan en esta sustancia dos coloraciones, que se diferencian tanto por sus formas como por sus variedades.

La mas comun de estas coloraciones es la encarnada, de la que deben admitirse dos especies; 1.° la coloracion roja punteada; 2.° una coloracion roja uniforme.

La rubicundez punteada del encéfalo es notable, sobre todo en la sustancia medular como si en semejante caso, como dice M. Lallemand, se hubiesen depositado granos de arena encarnada en una superficie blanca, por cuya razon ha dado este autor á la rubicundez de que se trata el nombre de *inyeccion arenosa.* Esta rubicundez no es más que la exageracion de las pintas que presenta con tanta frecuencia en su estado morboso la sustancia blanca del encéfalo.

La rubicundez punteada puede ser general ó parcial; y se manifiesta frecuentemente muy pronunciada alrededor de los derrames de sangre. Cuando es muy intensa, da á la sus-

tancia nerviosa un tinte rosado, y entonces propende á pasar al estado de coloracion roja uniforme.

Esta especie de rubicundez no puede considerarse decididamente como la resulta de una hiperemia activa del cerebro, sino cuando es poco pronunciada; y aun en este caso es menester atender siempre á las circunstancias en que ha sobrevenido la muerte, como hemos dicho mas arriba.

La segunda especie de coloracion roja del cerebro, ó sea la rubicundez uniforme, es con mucha menos frecuencia todavía que la precedente, el signo anatómico de una hiperemia activa. Nunca es general y puede existir en cualquiera de las dos sustancias que componen el eje cerebro-espinal. Rara vez se manifiesta en la sustancia blanca, y en la mayor parte de casos en que se observa es en las inmediaciones de un derrame de sangre antiguo ó reciente; sin embargo, puede existir en la sustancia blanca sin que haya hemorragia. Entonces presenta esta sustancia ya un color de rosa poco intenso, ya un tinte encarnado subido, y algunas veces se parece al color del leño de acajú. Tambien puede existir la rubicundez uniforme en la sustancia cortical, y entonces presenta, ya un tinte gris mas rojizo que lo ordinario, ya un color de escarlata. Esta rubicundez con sus diversos grados se ha visto, 1.° en la sustancia gris de las circunvoluciones, unas veces limitada á algunas de ellas, y otras veces ocupándolas enteramente; 2.° en la sustancia gris diseminada en diversos puntos de la masa cerebro-espinal.

La rubicundez uniforme de la sustancia cerebrál se ha distinguido por sus diversas variedades con los nombres de color encarnado de amaranto, de violeta, de las heces del vino, de chocolate y de tinte de acajú. Otras veces esta rubicundez se hace parda ó verdosa, y otras, en fin, se encuentran teñidas de diversos matices amarillos ciertas partes del cerebro, sobre todo las que rodean los focos apopléticos. Pero como se ve con mucha frecuencia que en un mismo sitio del cerebro se trasforma insensiblemente este color amarillo en diversos matices encarnados, debe inferirse que este tinte amarillo pertenece, como el rojo, á una inyeccion sanguínea. Por otra parte para que se verifiquen estas diferentes variedades de coloracion, ¿qué otra cosa se

necesita mas que los simples cambios en la proporcion de la materia colorante de la sangre?

Ya hemos visto en muchos tejidos cómo se trasforma el tinte rojo de la irritacion aguda en un color pardo ó de pizarra por la influencia de diversas causas: lo mismo se verifica algunas veces en el cerebro. Asi M. Billard, cuyo nombre está ligado á tantas investigaciones interesantes de anatomía patológica, ha comprobado la existencia de este color de pizarra en la sustancia cortical de los hemisferios cerebrales en dos individuos que habian presentado todos los signos de una irritacion crónica del cerebro. En el tercer individuo, cuya observacion refiere tambien, se verificó la muerte tres dias solamente despues de una caida de cabeza. Era un niño de veinte y dos meses á quien rompió una pierna la rueda de un coche, y el cual esperimentó primero una fiebre violenta con grande agitacion, y despues un coma profundo, en cuyo estado espiró. A la abertura de su cadaver, ademas de la turgencia muy notable de los hemisferios cerebrales, se encontró la sustancia cortical de un color de pizarra, enteramente diferente de su tinte gris natural. Sin embargo, antes de su accidente jamas habia presentado este niño el menor trastorno en las funciones del cerebro (1).

El color de pizarra en lugar de existir uniformemente en toda la sustancia cortical de los hemisferios, puede limitarse á algunos puntos de esta sustancia. MM. Billard y Berard, menor, han encontrado delante de una cicatriz antigua de apoplegía, que ocupaba el cuerpo estriado, una mancha de color de pizarra, que empezando en la parte anterior del centro oval de Vieussens, se estendia hasta la superficie del lóbulo anterior, haciéndose cada vez mas oscura; de suerte que al principio parecia una capa de tinta de china estendida sobre la sustancia blanca, y al llegar á la sustancia cortical, adquiria un color como de pizarra muy subido. La sustancia cortical se hallaba en el punto correspondiente como corroida y deprimida en la estension de media pulgada poco mas ó menos (2).

(1) *Archives de medecine*, tom. IX, pág. 492.
(1) Idem.

La hiperemia de los centros nerviosos sin derrame de sangre se manifiesta en todas las edades; pero es con particularidad mas frecuente en los primeros momentos de la vida y en la vejez. En el niño resulta de la gran cantidad de sangre que recibe el cerebro en los innumerables vasos, de que entonces está provisto. En la vejez recibe el cerebro mucha menos sangre que en la infancia; pero esta sangre se trasmite á él frecuentemente de una manera demasiado violenta ó irregular por el corazon, que muchas veces se halla hipertrofiado en esta edad; se distribuye en él con trabajo ó desigualdad por las arterias, cuyas paredes alteradas han perdido ordinariamente una parte de su elasticidad; en fin, esta sangre vuelve dificilmente por las venas, cuya dilatacion anuncia su falta de resorte.

La hiperemia de los centros nerviosos, cualquiera que sea la época de la vida en que sobrevenga, puede presentarse de tres maneras; 1.° puede adquirir de repente su mayor grado de intension, y ocasionar los síntomas de apoplegía que determinan rápidamente la muerte; 2.° tambien puede repetirse de pronto en muchas veces, en cuyos intervalos deja de estar alterada la salud, hasta que haciéndose mas considerable la hiperemia la última vez que se repite, resulta de ella la muerte; 3.° en otras circunstancias solamente llega á cierto grado de intension la hiperemia con lentitud y como por grados; entonces, en lugar de los síntomas de una apoplegía, se observan los de una encefalitis (1).

La hiperemia de los centros nerviosos, ya con rubicundez punteada, ya uniforme, es frecuentemente la única alteracion que presentan estos centros; muchas veces produce los mismos síntomas que se refieren ordinariamente á una hemorragia ó á un reblandecimiento; otras veces coincide con este; otras, en fin, parece ser el preludio de una hemorragia, y en el mismo punto que ocupa se encuentran al lado de ella derrames de sangre mas ó menos considerables. Por último, la hiperemia del cerebro coincide frecuentemente con un aumento de densidad de su sustancia, que en se-

(1) Bouillaud, *Traité sur l'encephalite.*

mejante caso se halla tambien algunas veces verdaderamente hinchada.

En el mayor número de casos de hiperemia del encéfalo esperimentan igualmente congestion las membranas que le cubren, y con especialidad la pia mater. Unas veces se halla derramada cierta cantidad de serosidad turbia ó clara, ya en los ventrículos, ya en el tejido celular sub-aracnoideo de la convexidad de los hemisferios; por el contrario, otras veces se hallan privadas las diferentes superficies interiores ó esteriores de la masa encefalica de la especie de humedad que presentan ordinariamente; siendo notable por su sequedad, particularmente la aracnoides.

## §. II. *Hiperemia de segundo grado ó con derrame de sangre.*

Mucho tiempo hace que la hemorragia de los centros nerviosos ha fijado la atencion de los observadores, y apenas hay punto en estos centros en que no se hayan visto en el dia derrames de sangre.

Esta hemorragia puede dividirse en tres clases, segun que se verifique en la superficie esterior de los centros nerviosos en las cavidades que existen en su interior, ó en el espesor mismo de la sustancia nerviosa.

Las hemorragias de la primera clase pueden dividirse en dos especies: en las unas se halla derramada una corta cantidad de sangre debajo de la pia mater en una ó dos anfractuosidades, sin encontrarse por ninguna otra parte; en las otras está derramada la sangre en la periferia del eje cerebro-espinal, en donde presenta una capa uniforme, mas ó menos gruesa, que á veces se estiende sobre todo un hemisferio cerebral ó que cubre la médula. Asi en muchos recien nacidos que mueren en estado apoplético, se encuentra frecuentemente alrededor del cerebro ó de la médula una capa de sangre líquida ó coagulada, que en razon á su espesor variable egerce sobre estos centros una compresion mas ó menos fuerte. En las demas épocas de la vida esta especie de hemorragia es una lesion bastante rara.

Las hemorragias de la segunda clase, ó sea las que se verifican en el interior de los ventrículos, apenas son mas co-

munes que las precedentes. Pero aunque es verdad que en los casos de apoplegía se encuentra frecuentemente sangre derramada en los ventrículos, este derrame depende casi siempre de la rotura de sus paredes, de que resulta la comunicacion de la cavidad ventricular con la accidental que la sangre ha formado al derramarse en la sustancia del cerebro.

Efectivamente, en la sustancia misma de los centros nerviosos es donde con mas frecuencia se verifica la hemorragia. Entre 392 casos de hemorragias cerebrales que he hallado consignadas en las obras, he contado

| | |
|---|---|
| En la porcion de los hemisferios cerebrales situada al nivel de los cuerpos estriados, y de los tálamos ópticos, y simultáneamente en estos dos cuerpos. . . . . . . . . . . . | 202 |
| En los cuerpos estriados. . . . . . . . . . | 61 |
| En los tálamos ópticos. . . . . . . . . . | 35 |
| En la porcion de los hemisferios situada por encima del centro oval de Vieusens. | 27 |
| En los lóbulos laterales del cerebelo. . . | 16 |
| Delante de los cuerpos estriados. . . . . | 10 |
| En el mesocéfalo. . . . . . . . . . . . . . | 9 |
| En la médula espinal. . . . . . . . . . . | 8 |
| Detras de los tálamos ópticos (lóbulo posterior). . . . . . . . . . . . . . . . . . | 7 |
| En el lóbulo medio del cerebelo. . . . . | 5 |
| En los pedúnculos del cerebro. . . . . . | 3 |
| En un pedúnculo del cerebelo. . . . . . | 1 |
| En las eminencias olivares. . . . . . . . | 1 |
| En la glándula pituitaria. . . . . . . . . | 1 |
| En las partes blancas centrales. . . . . . | 0 |
| | 386 |

Nada hay mas variable que la magnitud de las cavidades que forma la sangre al derramarse en la sustancia nerviosa; pues unas apenas podrian contener un guisante, y otras pueden ocupar el lugar de casi todo un hemisferio. Cuando el derrame formado en uno de los hemisferios es de alguna consideracion, produce las mas veces la rotura de las paredes de los ventrículos laterales; frecuentemente tambien se en-

cuentra desgarrado en este caso el septo medio; no existen mas que restos de la bóveda, y en lugar de estas partes se encuentran gruesos coágulos de sangre. Otras veces el derrame se abre paso al esterior del cerebro, y la sangre llega á desparramarse en la cavidad de la aracnoides.

El número de los derrames sanguíneos es tan variable como su estension. Unas veces no se encuentra mas que uno solo, otras dos, y otras mayor número. En un individuo que murió poco tiempo despues de haber sufrido una caida, y que presentó todos los síntomas de una conmocion cerebral, he encontrado en muchos puntos de la masa encefálica pequeños derrames sanguíneos, iguales por su forma y magnitud; cada uno de los cuales ocupaba un espacio en que apenas cabia un guisante muy pequeño. Estos derrames apenas se hubieran podido descubrir sin una diseccion atenta del cerebro, y este caso hubiera aumentado el número de aquellos, en que se ha dicho no haberse descubierto nada en el cerebro de los individuos muertos con los signos de una conmocion cerebral.

Cuando existen muchos derrames de sangre en un mismo cerebro, rara vez se encuentran todos en el mismo estado; pues unos son antiguos y no se presentan mas que en vestigios; otros son algo mas recientes, y otros en fin, son todavía mas nuevos, y deben considerarse como la causa de los últimos accidentes. Asi cuando se descubren en el encéfalo muchos derrames, cuya formacion no se ha verificado evidentemente en una misma época, la historia de los síntomas enseña que ha habido muchos ataques de apoplegía, y cada uno de ellos corresponde á uno de los derrames cerebrales.

Ciertos derrames existen frecuentemente solos, como los que se forman en diversas partes de los hemisferios cerebrales; por el contrario, otros no se manifiestan las mas veces sino cuando existe al mismo tiempo sangre derramada en otras partes. Asi es que en la mayor parte de casos en que se ha encontrado en los cadáveres una hemorragia del cerebelo, se ha observado al mismo tiempo un derrame sanguíneo en los hemisferios cerebrales.

Resulta de las investigaciones hechas por M. Rochoux y

algunos otros, sobre la frecuencia relativa de las hemorragias cerebrales en las diferentes edades; que son mas comunes despues de los cincuenta años, y que se las observa principalmente desde los sesenta á setenta años; sin embargo, se han visto en todas las demas edades. M. Billard ha citado un caso de hemorragia en un niño muerto en un estado apoplético tres dias despues del nacimiento, en cuyo cadaver se encontró un derrame sanguíneo situado en el espesor del hemisferio izquierdo sobre las partes laterales de los cuerpos estriados (1). M. Serres ha comprobado la existencia de una hemorragia cerebral en un niño de tres meses (2). M. Guersent ha visto tambien una vez esta hemorragia en la primera edad (3). El doctor Payen ha referido en su tesis la historia de una niña de doce años que presentó en la porcion cervical de la médula un coágulo sanguíneo del volumen de una judía (4). En fin, yo mismo he visto un jóven de doce años, que disfrutando de buena salud, fue acometido repentinamente de un ataque de apoplegía, que le ocasionó la muerte en pocas horas.

La sangre que se encuentra derramada en los centros nerviosos se presenta con un aspecto muy diferente, segun se la examine en una época próxima ó lejana del momento en que ha salido de los vasos. En los primeros momentos se parece á una gelatina de grosellas poco consistente, y alrededor de esta gelatina se presenta todavía enteramente líquida una parte de la sangre. Poco tiempo despues, por ejemplo, doce ó quince dias despues del ataque, el coágulo es mas consistente y mas circunscrito en su cavidad; mas tarde todavía se ecolora y se pone blanco ó amarillo, y alrededor de él se encuentra derramada cierta cantidad de un fluido rojizo. La cavidad que le contiene presenta unas paredes lisas, tapizadas por una membrana delgada, y alrededor de esta cavidad la sustancia cerebral presenta unas veces su aspec-

(1) *Traité des maladies des enfans*, pág. 600.

(2) *Dictionaire de Medecine*, par MM. Adelon, Andral, Beclard, etc., article *Apoplexie*.

(3) Ibid.

(4) *Essai sur l'encephalité, considerée specialement dan l'enfance*, dans les theses de 1826, núm. 21.

to natural; y otras modificado en su color y consistencia. Asi segun los casos, su color es rosado, encarnado, pardo ó amarillo, y su consistencia frecuentemente se halla disminuida, pero á veces aumentada.

Sin embargo, á medida que se abren los cadáveres en una época mas lejana del momento en que se ha verificado la apoplegía, se dejan de encontrar en el encéfalo los coágulos sanguíneos, pero en su lugar se observa uno de los estados siguientes:

1.º Una cavidad ordinariamente bastante pequeña, redondeada ú oblonga, las mas veces anfractuosa, tapizada de una membrana amarillenta, semejante á una serosa, y llena de un líquido seroso ó de una materia gelatinosa.

2.º Esta misma cavidad, de cuyas paredes se desprenden á veces ciertos filamentos, que unas veces continuan paralelos unos á otros, y otras veces se enlazan en diversos sentidos, de manera que constituyen en el seno de la cavidad una verdadera red, bastante semejante al tejido celular infiltrado de serosidad.

3.º Poco á poco desaparece esta cavidad, y segun el modo como se haya verificado la reunion de sus paredes, resulta, ya una simple cicatriz lineal, ya una cicatriz con fruncimiento y depresion de la sustancia cerebral. En ciertos casos, probablemente cuando la cicatriz es todavía reciente, se pueden separar facilmente sus bordes con el mango de un escalpelo y reproducir la cavidad; entonces se encuentra en las paredes de esta un color amarillo leonado, que no se estiende á la sustancia nerviosa, que la rodea. En otros casos no pueden separarse de este modo los bordes de la cicatriz; esta es muy sólida, y tiene las mas veces una consistencia como fibrosa.

Acerca del tiempo que tarda en cicatrizarse una cavidad apoplética no se puede establecer ningun dato fijo. Se ha dicho que esta cicatrizacion se verificaba con mucha mayor lentitud en los casos, en que el derrame de sangre se habia efectuado trasversalmente á las fibras cerebrales que en los casos en que se hacia en direccion paralela á estas fibras.

Acabo de describir el modo como se terminan mas comunmente las hemorragias cerebrales, cuando se curan los

enfermos. La cicatrizacion de las cavidades apopléticas, descritas perfectamente en estos últimos tiempos por MM. Riobé, Rochoux y otros, habia sido ya vista por algunos autores antiguos, y Wepfer en particular, al describir las lesiones encontradas en el cerebro de un individuo muerto despues de cierto tiempo de haber esperimentado un ataque de apoplegía se espresa en estos términos: *connivebat cavernacula et jam inter se coalescebant parietes.*

En lugar de absorverse el coágulo sanguíneo, derramado en el seno de los centros nerviosos, puede solidarse, organizarse y convertirse en una especie de tejido accidental, al que las arterias cefálicas llevan la nutricion y la vida. Fundo al menos esta asercion en el caso siguiente: un individuo que sufrió un ataque apoplético que le constituyó por muchos años en un estado de hemiplejía, sucumbió á otra enfermedad en las salas de la Caridad; y hecha la inspeccion se encontró en uno de los hemisferios cerebrales una masa de color encarnado, pálido, de apariencia fibrinosa, sembrada de vasitos que formaban anastomoses con los del cerebro, y alrededor de ella tenia su aspecto normal la sustancia nerviosa. Esta masa no estaba enquistada. ¿Es el coágulo, producto de la antigua apoplegía, el que se ha organizado en este caso? Mas adelante ¿no hubiera podido convertirse en una masa llamada escirrosa, encefaloide, etc.?

La abertura de los cadáveres de individuos que sucumben á una hemorragia cerebral, manifiesta al mismo tiempo que esta hemorragia, diversas lesiones, ya en la misma pulpa nerviosa, ya fuera de esta pulpa.

Mucho tiempo hace que los anatomistas habian observado que la sustancia nerviosa se halla con mucha frecuencia reblandecida alrededor de los derrames apopléticos; cuyo fenómeno se atribuia generalmente al mismo derrâme de sangre, y se le consideraba como simplemente consecutivo; pero los trabajos de M. Lallemand han demostrado en el dia que el reblandecimiento de la pulpa nerviosa, lejos de seguir siempre al derrame de sangre, le precede frecuentemente, y es una de sus causas. Pueden observarse en una porcion reblandecida de la sustancia encefálica todos los grados porque pasa una simple inyeccion sanguínea hasta trasformarse

en un derrame de sangre mas ó menos considerable; viéndose en esta porcion empezar el derrame bajo la forma de pequeñas chapas encarnadas que propenden á agrandarse, á reunirse y á multiplicarse. Asi pues ciertas hemorragias cerebrales son producidas por un reblandecimiento de la pulpa nerviosa, el cual no precede necesariamente á todas ellas, puesto que no se le encuentra en todos los casos. Otras veces la naturaleza de los síntomas parece indicar que el reblandecimiento que rodea un derrame sanguineo, no se ha formado hasta cierto tiempo despues de este. Pero aun en este caso no es como se ha dicho el resultado mecánico de la maceracion de la sustancia nerviosa, pues semejante maceracion apenas se verifica sino cuando el derrame, muy considerable, rompe y reduce á una especie de puche las partes de la sustancia encefálica, en que se efectua. Fuera de este caso los reblandecimientos secundarios, que rodean un derrame sanguineo, deben considerarse como el producto de un trabajo de irritacion, semejante al que se verifica alrededor de todo cuerpo estraño. A medida que el derrame se absorve, y que la cavidad que le contenia propende á cicatrizarse, desaparece la inyeccion de la sustancia nerviosa que la rodea; esta pierde su consistencia, y á veces adquiere una dureza insólita.

Asi en resumen, el reblandecimiento que frecuentemente se encuentra alrededor de los derrames sanguíneos del encéfalo, puede producirse, 1.° antes de la hemorragia; 2.° despues de ella; resultando en este segundo caso, ó de una accion mecánica ejercida por la sangre en la sustancia nerviosa, ó de una irritacion de esta sustancia.

Tambien existen fuera de la pulpa nerviosa lesiones que tienen una relacion mas ó menos directa con la hemorragia. Y á la verdad, ¿cual es el estado de los vasos que llevan la sangre á la cavidad encefálica ó raquidiana? En muchos casos no se descubre en ella ningun vestigio de alteracion, y es preciso admitir que la hemorragia ha sido la resulta ó de una simple exhalacion sanguínea, ó de la rotura de los vasos capilares. Muchas veces, aunque no se descubre como en el caso precedente el vaso, que por su rotura ha producido la hemorragia, se encuentra sin embargo todo el sis-

tema circulatorio del encéfalo en un estado diferente del que debe normalmente tener: la mayor parte de las arterias grandes, medianas y pequeñas se hallan trasformadas en canales huesosos, cuyas paredes incrustadas de fosfato calcareo han perdido toda elasticidad, y se rompen con la mayor facilidad apenas se ejerce sobre ellas una traccion ligera, ó se les distiende debilmente. Semejante estado de las arterias cerebrales es muy comun en los viejos; siendo tambien mas frecuentes en esta edad las hemorragias cerebrales.

En fin, en el menor número de casos se ha descubierto en las paredes de la cavidad formada por la sangre derramada, el vaso mas ó menos considerable que habia suministrado la sangre. Este vaso unas veces serpeaba por la misma superficie de sus paredes, y otras estaba situado á bastante distancia de la cavidad, que es lo que se ha visto en el caso siguiente. El coágulo que llenaba las paredes de un foco apoplético situado en uno de los tálamos ópticos, se hallaba adherido por una de sus estremidades á un punto de las mismas paredes del foco. Dividiendo con cuidado la sustancia cerebral, se siguio este coágulo, del grosor de una pluma de cuervo, hasta la base del cerebro, en donde se adheria á una de las divisiones de la arteria coroidea, y se vio que la rotura de esta arteria habia dado margen á la hemorragia, cuyo vestigio principal se hallaba lejos de ella (1).

En cuanto á los derrames de sangre que se verifican en la superficie esterior de los centros nerviosos, unos provienen tambien de los capilares, cuya lesion no se puede apreciar, y otros son debidos á la rotura de algunos de los vasos considerables que serpean por el esteríor del encéfalo ó de la médula. Asi M. Seres (2) ha visto resultar un ataque de apoplegía de la perforacion de la arteria basilar, que no lejos de su bifurcacion superior presentaba una bolsa aneurismática capaz de contener un huevo de gallina, hallándose introducida en los ventrículos la sangre evacuada por esta arteria. En otro caso citado por el mismo autor, en que so-

(1) Michelet, *Essai sur les rougeurs de la substance cerebral.* Theses de 1827, n. 59.

(2) *Archives de Medecine*, tom. X, pag. 419.

brevino igualmente la muerte poco tiempo despues de un ataque de apoplegía, el derrame de sangre tenia su origen en una perforacion de la arteria comunicante anterior del cerebro.

Se ha dicho que la hipertrofia del corazon era una de las lesiones que se encontraban con bastante frecuencia en los apopléticos, y se la ha considerado como una de las causas de la hemorragia cerebral. He comprobado por mi parte esta coincidencia bastantes veces para que juzgué poder concluir que la hipertrofia del corazon puede contribuir á la produccion de los derrames sanguíneos del cerebro. Y á la verdad ¿no colocan todos los autores entre los signos de la hipertrofia del corazon los accidentes que acompañan á las congestiones cerebrales, tales como la rubicundez de la cara, aturdimiento, etc.? Sin embargo resulta de las investigaciones de M. Rostan, que no todas las mugeres apopléticas que sucumben en la Salitrería, han peresentado una afeccion del corazon, y en cuarenta y dos apopléticas, cuyos cadáveres ha abierto M. Rochoux, en tres solamente se ha observado un estado aneurismático del corazon; pero yo creo que el resultado obtenido por M. Rochoux acerca de esto no debe adoptarse sin examen. En la época en que ha hecho estas investigaciones no se consideraban como aneurisma del corazon mas que las lesiones de este órgano en que se hallaba aumentado su volumen. Pero no es esta la lesion del corazon que se manifiesta con mas frecuencia en los apopléticos, sino mas bien una especie de hipertrofia, en que, sin aumento de volumen del órgano, han esperimentado sus paredes un aumento de espesor á espensas de su cavidad; y á menos que M. Rochoux no nos diga que en la espresion de estado aneurismático del corazon ha comprendido esta especie de hipertrofia, sus investigaciones perderán bajo este respecto gran parte de su valor.

## ARTICULO II.

### *Anemia.*

Poco ha llamado hasta ahora la atencion de los observadores el estado anémico de los centros nerviosos. M. Billard ha hablado de algunos casos en que ha encontrado completamente descolorida la sustancia cortical de los hemisferios cerebrales, y añade que se hallaba tan blanca y pálida, que la superficie del cerebro tenia cierta semejanza con la cera; pues por lo demas no designa los síntomas que pueden referirse á este estado (1).

La anemia de los centros nerviosos se produce bajo la influencia de las mismas causas que hemos asignado en general á toda anemia (tomo I). Puede limitarse al cerebro ó coincidir con un estado de anemia de todo el cuerpo. Se observa ya en las afecciones crónicas, ya en ciertas enfermedades agudas, en que los sintomas parecen anunciar un estado de irritacion del cerebro, y en que no causa poca admiracion, encontrar por el contrario este órgano notablemente pálido. Habiendo ya tenido ocasion de detenernos en estos hechos, nos limitaremos á recordarlos aqui; sin embargo en el momento que escribo estas líneas leo en un diario de medicina un hecho que confirma harto completamente otros que he citado en otra parte, para que deje de referirle aqui. Este hecho me parece demuestra claramente hasta qué punto la privacion de los escitantes acostumbrados del cerebro puede producir precisamente los mismos efectos que se presentarian si se aumentase la cantidad de estos escitantes.

Un hombre entregado á la embriaguez, fue preso por causa de robo, y sometido repentinamente á un régimen de pan y agua. Desde las primeras semanas de este nuevo género de vida se trastornaron sus facultades intelectuales, se disminuyeron su gordura, y sus fuerzas, y en su semblante pálido se veia la espresion del abatimiento: pasaba las noches en el insomnio; mas adelante sobrevino un delirio, al prin-

(1) *Archives de Medecine*, tom. IX. pag 495.

cipio tranquilo, y en seguida cada vez mas furioso, en el que creia ver figuras horribles que le producian angustias continuas, y daba gritos penetrantes. El doctor Hausbrandt, llamado para examinar el enfermo, preguntó por su género de vida antes de entrar en la carcel, y sospechó que la abstinencia completa de los licores alcohólicos era la causa de su enflaquecimiento y de su manía. En consecuencia de esto prescribió la administracion de una corta cantidad de aguardiente dos veces al dia, y entonces los accidentes cerebrales se disiparon prontamente, se recobraron en seguida poco á poco las fuerzas, y el enfermo volvio á su primitivo estado de salud, que conservó durante todo el tiempo de su prision (1).

## CAPÍTULO II.

### *Lesiones de nutricion.*

La nutricion de los centros nerviosos no es la misma en todos los individuos; pues varia sobre todo de una manera notable segun las edades: resultando de esto en la forma, volumen y consistencia de estos centros, ciertas modificaciones, que importa conocer, para no referirlas á un estado morboso.

No siempre son simétricos los hemisferios cerebrales; pues varias veces se encuentran diferentes, por su volumen y forma las circunvoluciones correspondientes de los dos hemisferios del cerebro, sin que se verifique por esta diferencia ningun desorden de funcion apreciable.

Todos saben que el volumen del cerebro varía mucho segun los individuos. Considerado en las diferentrs edades, presenta un aumento de volumen desde el nacimiento hasta la adolescencia; despues de esta época queda estacionario este volumen, y en fin, en la vejez pierde el cerebro sus dimensiones; cuyo último caso es el mas general, aunque no constante. Comparado el cerebro de un adulto con el de un viejo, presenta en sus diámetros, medidos al nivel del centro oval, la proporcion media que sigue (2):

(1) *Journal des progres, etc.* tom. I. pag. 268.
(2) Cazauvieilh, *Obra citada.*

| | ADULTO. | VIEJO. |
|---|---|---|
| Diámetro longitudinal.. | 6 pulgadas y 4 líneas.. | 6 pulgadas y 1 línea. |
| Diametro trasversal.... | 5 pulgadas................ | 4 pulgadas y 10 líneas. |

Habiendo pesado M. Desmoulins, en la balanza hidrostática, cerebros de adultos y de viejos, ha hallado que en los individuos de mas de sesenta años, el peso específico del cerebro era de una vigésima, á una decima quinta parte ménor que en los adultos (1).

Tambien se disminuye de volumen en el viejo la médula espinal, que es mas corta y delgada en esta edad, y menos gruesas tambien las raices de los nervios que salen de ella (2).

Las circunvoluciones de los hemisferios cerebrales apenas se hallan pronunciadas en la época del nacimiento; no se desarrollan sino hácia el fin del primer año, y en la vejez vuelven á ser de nuevo menos marcadas, tanto en su grueso como en su longitud, siendo la proporcion media de su espesor en el adulto de tres á cinco líneas, y no presentando mas que de dos á tres en el viejo. Por lo demas nada es tan variable en los diversos sugetos como el número, grueso y longitud de las circunvoluciones, y nada mas variable igualmente que la anchura y profundidad de las anfractuosidades, no siendo necesario por otra parte que los cerebros mas voluminosos ofrezcan siempre mas pronunciadas las circunvoluciones (3).

Tambien presentan algunas otras partes del encéfalo segun las edades diferencias de volumen, que debe conocer el médico. En efecto, ¿quien puede decir que el volumen de una de estas partes conservado en el viejo tal como lo estaba en el adulto, ó disminuido prematuramente en este último, no cause un desorden de funcion, ó predisponga á él?

Esta misma observacion ocurre á cada momento, cuando se estudia el cerebro con el objeto de decubrir en él las causas de las enfermedades. ¿Como se ha de afirmar que los

(1) *Anatomie des systemes nerveux des animaux à vertebres, par Desmoulins*, tom. II. pag 620.

(2) Ollivier, *Traité de la moelle epiniere*, tom. II. pag. 720.

(3) Cazauvieilh, *Obra citada.*

desórdenes de funcion del cerebro existen sin lesion apreciable del órgano, porque no se haya demostrado ninguna á la abertura del cadáver, cuando, á pesar de tantos trabajos, conocemos todavía tan poco la disposicion normal de sus diferentes partes, y las variedades de esta disposicion?

La proporcion media de la longitud es la siguiente (1):

| ADOLESCENTES. | ADULTOS. | VIEJOS. |
|---|---|---|
| *Tálamos ópticos.* | | |
| Una pulgada y 5 líneas y media. | 1 pulgada y 6 líneas...... | 1 pulg. 4 lín. y media. |
| *Cuerpos estriados.* | | |
| 2 pulgadas y 6 líneas.................. | 2 pulgadas y 6 líneas... | 2 pulg. 4 lín. y media. |
| *Cuerpo calloso.* | | |
| 3 pulgadas y 4 líneas y media.. | 3 pulgadas y 5 líneas... | 2 pulgadas y 7 líneas. |
| *Mesocéfalo.* | | |
| Longitud, 10 líneas.................. | 11 líneas........................ | 10 lín. y media. |
| Anchura, 1 pulgada.................... | 13 líneas...................... | 1 pulgada. |
| *Cerebelo.* | | |
| Longitud, 2 pulgadas y 2 líneas. | 2 pulgadas y 3 líneas. | 2 pulgadas y 3 líneas. |
| Anchura, 3 pulgadas y 9 líneas. | 3 pulgadas y 9 líneas... | 3 pulgadas y 9 líneas. |

Asi entre estas diferentes partes del encéfalo solo se encuentra el cerebelo cuyo diámetro permanece el mismo en la vejez que en las otras épocas de la vida.

¿El volúmen de los centros nerviosos se disminuye en el curso de las enfermedades crónicas, como sucede al sistema muscular? Resulta de las investigaciones hechas respecto de esto por M. Desmoulins que el cerebro que se atrofia por los progresos de la edad no pierde por el contrario nada de su estension en estas enfermedades, cualquiera que sea el estado de marasmo á que hayan llegado los individuos; pues en todos los casos ha reconocido en el cerebro la misma gravedad específica. Asi en cierta época de las enfermedades crónicas, acompañadas de un enflaquecimiento considerable, la masa del sistema nervioso que permanece la misma que en el estado de salud, no se halla en relacion con la masa de los otros sistemas que se ha disminuido; de cuyo fenómeno puede acaso depender este estado de sobreescitacion nerviosa tan comun en cierto período de las enfermedades crónicas.

Habiendo examinado las variedades de nutricion que pue-

(1) Cazauvieilh, *Obra citada.*

den presentar los centros nerviosos, sin que por esto se les deba considerar como enfermos, pasemos á estudiar las lesiones de que son susceptibles.

### ARTICULO PRIMERO.

### *Hipertrofia de los centros nerviosos*

La hipertrofia verdadera de estos centros debe distinguirse del aumento de volúmen que produce en ellos una hiperemia algo considerable. En la hipertrofia no es la cantidad de sangre, mas escesiva que la ordinaria, la que obliga á las moléculas nerviosas á ocupar mayor espacio, sino que se halla realmente aumentado el número de estas mismas moléculas.

Morgagni parece haber visto la hipertrofia del cerebro, y habla de algunos casos en que le ha parecido demasiado voluminoso con respecto á la capacidad de la cubierta huesosa, que tenia la magnitud ordinaria. Laennec ha indicado igualmente este estado; pues refiere que al abrir los cadáveres de individuos que habia considerado como acometidos de hidrocéfalo interno, no ha encontrado mas que una corta cantidad de agua en los ventrículos; al paso que las circunvoluciones del cerebro, frecuentemente aplastadas, anunciaban que esta víscera habia esperimentado una compresion que solo podia atribuirse á un volúmen demasiado grande, y por consiguiente á una nutricion demasiado activa de la masa cerebral (1). En muchos niños epilépticos, y en otros que habian sucumbido en medio de convulsiones, no se encuentra algunas veces otra cosa mas que esta misma desproporcion de volumen entre el cráneo y el cerebro, anunciada por el aplastamiento de las circunvoluciones que estaban al mismo tiempo comprimidas, y como amontonadas unas al lado de otras.

La hipertrofia del cerebro presenta los caractéres anatómicos siguientes (2): las circunvoluciones estan aproxima-

(1) *Journal de Corvisart, etc.* tom., II. pag. 669.

(2) Dance, *Observations pour servir à l'histoire de l'hypertrophie du cerveau*, dans *le Repertoire d'anatomia*, etc., tom. V.

das y aplastadas; no se distingue entre ellas ningun intervalo, y parece que las meninges, aplicadas inmediatamente sobre el cerebro, se han estrechado para contenerle. La sustancia nerviosa es firme, y presenta una resistencia no acostumbrada á la traccion; contiene poca sangre, y cuando se la divide es notable la sequedad de los cortes. Los ventrículos estan como borrados y las superficies encefálicas privadas de su humedad ordinaria; no esperimentando por lo demas ninguna alteracion la testura del cerebro.

La hipertrofia del cerebro, las mas veces general y estendida á la totalidad de los hemisferios, es algunas veces parcial; asi he visto un caso, en que teniendo sus dimensiones ordinarias el tálamo óptico derecho, presentaba el izquierdo el volumen una cuarta parte mas considerable que su congénere, cuya desigualdad de desarrollo no se habia anunciado por ningun síntoma particular.

Todavía no se ha recojido ningun ejemplo de hipertrofia del cerebelo.

Por el contrario, se han observado algunos casos de hipertrofia de la médula espinal, ya en toda su estension, ya solamente en alguna de sus partes; cuya hipertrofia se anuncia por su aumento de volumen, con dureza de su sustancia sin que esté hiperemiada. Entonces llena toda la cavidad de la dura mater, y se halla exactamente aplicada á las paredes huesosas del canal vertebral. Laennec ha observado esta hipertrofia en toda la estension de la médula; yo la he visto limitada á la region cervical en un niño epiléptico, y el doctor Hutin ha citado un caso en que existia esta hipertrofia desde el agujero occipital hasta cerca de la parte media de la region dorsal (1).

Se ha visto coincidir la hipertrofia de la médula espinal con un defecto de desarrollo del cerebro y de otras partes del cuerpo. Tal es el caso siguiente, cuyo conocimiento se debe á M. Ucelli de Florencia: en un niño de edad de seis meses poco mas ó menos se hallaban reemplazados los hemisferios cerebrales por un saco lleno de agua, existiendo únicamente las porciones correspondientes á la base; sin em-

(1) *Biblioteque medicale*, janvier 1828.

bargo la médula espinal tenia un volumen cuando menos doble del que presenta ordinariamente en un feto de esta edad, presentando por lo demas esta médula su testura normal. No habia vestigio de esófago, de estómago, de pulmon, de hígado, ni de bazo; existia un solo riñon, notable por su volumen; el corazon constaba de dos cavidades solamente, (un ventrículo y una aurícula); todo el tubo digestivo se componia de un intestino muy corto, formado en su estremidad superior, y no existian miembros torácicos (1).

El aumento de volumen de la médula espinal por hipertrofia de su tejido debe distinguirse de su aumento de volumen por hiperemia; pudiendo decirse lo mismo de la médula espinal que del cerebro.

¿Deben referirse á una hipertrofia de la médula espinal algunos casos, citados por M. Olivier, en que ha visto adquirir á esta médula mas volumen inmediatamente sobre el punto en que habia esperimentado una fuerte compresion? M. Olivier ha encontrado por encima del punto comprimido una dilatacion, á manera de bulbo, muy pronunciada.

Ordinariamente existe la hipertrofia de los centros nerviosos sin aumento muy apreciable de los diámetros de la cubierta huesosa que les defiende. Sin embargo, algunas veces este aumento llega al estremo de que el cráneo, desarrollado escesivamente, se parece á los cráneos de los niños hidrocéfalos. M. Scoutetten ha observado un caso de este género en un niño de cinco años (2), que tenia la cabeza como un adulto bien constituido. La bóveda huesosa se encontró del grueso de línea y media á dos líneas; la dura mater se hallaba íntimamente adherida á los huesos del cráneo; la masa cerebral llenaba exactamente la cavidad craniana: siendo la parte superior y posterior de los hemisferios la que con especialidad habia adquirido un desarrollo tan escesivo. Tambien fue necesario practicar una incision perpendicular de cerca de tres pulgadas para llegar á los ventrículos, al paso que estas mismas partes no tenian mas que una pulgada de espesor por la base del cráneo. Este niño

(1) *Clinica del hospital de santa María de Florencia*, 1823.
(2) *Archives de medecine*, tom. VII. pág. 31.

no habia presentado nada de irregular en las funciones cerebrales; pues su inteligencia particularmente no estaba mas ni menos desarrollada de lo que correspondia á su edad. Con este motivo puede observarse que la parte anterior de los hemisferios era la que habia participado menos de la hipertrofia, y es sensible que no se haya examinado en este caso el estado de las circunvoluciones. Este niño murió, de una manera accidental, en consecuencia de una gastro-enteritis.

Al estudiar en los diferentes órganos la parte que toma en su alteracion cada uno de los tejidos de que se compone, hemos encontrado muchas veces á un mismo tiempo atrofia del tejido propio del órgano, é hipertrofia de los tejidos comunes elementales que constituyen su trama primitiva, esto es, el tejido celular y los vasos; cuyas alteraciones se han observado en el eje cerebro-espinal. Asi en una ocasion he encontrado uno de los tálamos ópticos y sus inmediaciones, trasformado en una sustancia celulo-vascular, bastante semejante al tejido del bazo, y en la que no se distinguia ningun vestigio de sustancia nerviosa. A este caso me parece se semeja otro publicado en las *Transacciones filosóficas de la sociedad Real de Londres* (año de 1825), con el título de *Fungus hematóde del cerebro*; en cuya observacion se dice que los tálamos ópticos se hallaban convertidos en un *tejido fungoso*, y en su interior parecian á una masa de sangre coagulada, como la que se encuentra en el bazo.

Tambien me parece debe referirse á una atrofia del tejido celular de la médula espinal la alteracion siguiente (1).

En una muger de treinta y seis años de edad se encontró cubierta la cara anterior de la médula espinal, desde el sesto par cervical hasta el tercero dorsal, de una masa celulo-vascular de color rojo amarillento, unida á la médula por continuidad de sustancia, y que parecia tomar origen particularmente del surco anterior lateral izquierdo. En esta masa fungosa no se distinguian mas que dos elementos anatómicos, á saber, muchos vasos sanguíneos y filamentos celulares colocados en forma de red; hallándose fuertemente

(1) *Journal de physiologie*, por Magendie.

comprimidas la médula espinal, y las raices anteriores de los nervios.

## ARTICULO II.

### *Atrofia de los centros nerviosos.*

Esta atrofia presenta muchos grados desde una ligera disminucion del volumen normal de los centros nerviosos, ya en su totalidad, ya en algunas de sus partes, hasta la falta completa de estos centros (1).

No se presenta con igual frecuencia en todos los puntos del eje cerebral; pudiendo establecerse como principio general que es mas comun en aquellas que tardan mas en desarrollarse completamente. Asi en la médula espinal que se forma antes que el cerebro, es mas rara la atrofia que en la masa nerviosa intra-craniana. En el encéfalo las circunvoluciones son, la última parte que se desarrolla; no estan mas que bosquejadas todavía en la época del nacimiento, y son tambien la parte en que es mas frecuente la atrofia.

Vamos á recorrer sucesivamente estos diversos grados de atrofia, y los puntos de los centros nerviosos, en que se ha observado con particularidad.

Los hemisferios cerebrales se han visto atrofiados con mucha mas frecuencia que cualquiera otra parte de estos centros; pudiendo estarlo ya particularmente, ya en su totalidad.

La atrofia parcial de los hemisferios cerebrales puede tener su asiento:

1.° En las circunvoluciones: estas unas veces son únicamente mas pequeñas y menos numerosas que lo ordinario, ya en ambos lados, ya en uno solo, ya en algunos puntos aislados de este lado; y otras veces no existen estas circunvoluciones. M. Jadelot ha presentado á la Academia Real de madicina el cerebro de un idiota, de edad de cincuenta y seis años, en cuyos hemisferios no se descubria vestigio alguno de circunvoluciones, y yo no observé en él otra cosa mas que una

(1) Algunos autores han designado esta atrofia con el nombre de *agenesia*. Véase en los *Archivos de medicina*, tom. XIV, una escelente memoria sobre la *agenesia cerebral*, por M. Cazauvieilh.

capa uniforme de sustancia medular cubierta de otra capa delgada de sustancia gris; de modo que se parecia al cerebro de un conejo, ó de un feto de poco tiempo.

2.° En toda la parte superior de los hemisferios cerebrales desde la superficie esterior hasta la bóveda de los ventrículos. Unas veces se halla reemplazada toda esta porcion de masa nerviosa por una bolsa serosa que no tiene ninguna comunicacion con los ventrículos, y estos no estan al descubierto; otras veces no se observa nada que se parezca á esto, y se descubren debajo de las meninges, sin practicar ninguna incision, los diversos objetos (tálamos ópticos, cuerpos estriados, etc.) contenidos en la parte superior de los ventrículos laterales. En otros casos no es tan considerable la atrofia, y solo se encuentra uno de los hemisferios cerebrales mas pequeño que el otro; en fin, otras veces solo ha esperimentado uno de los lóbulos de estos hemisferios una disminucion de nutricion, y aun puede faltar este lóbulo. Asi en muchas circunstancias se ha comprobado este estado de pequeñez estrema ó una falta absoluta del lóbulo posterior, en cuyo caso el cerebelo no estaba cubierto por el cerebro, y esta disposicion anormal recordaba el estado natural del encéfalo de la mayor parte de animales, en quienes los hemisferios cerebrales no se adelantan hasta sobreponerse á los del cerebelo. Tambien puede faltar el lóbulo anterior, ó al menos ser mucho mas pequeño que lo ordinario; y en fin, la atrofia reside algunas veces con particularidad y aun esclusivamente en el lóbulo medio.

3.° En los tálamos ópticos y en los cuerpos estriados. Estas dos partes pueden presentar primeramente una disminucion de volumen, y no se puede dudar de ella cuando se las encuentra mas pequeñas las de un lado que las del otro. Esta atrofia unas veces se efectua mas particularmente á espensas de la sustancia gris; otras por el contrario, se verifica á espensas de la sustancia blanca, de cuya sola circunstancia puede resultar una diferencia en los síntomas. En lugar de estar simplemente disminuidas de volumen las partes de que tratamos, pueden haber desaparecido completamente, ya habiendo sido reemplazadas por un quiste seroso, ya sin encontrarse nada en el lugar correspondiente á ellas. En el pri-

mer caso la masa de los hemisferios cerebrales puede existir ó faltar; en el segundo se halla constantemente ausente, y mas allá de los pedúnculos cerebrales no se encuentran mas que algunas fibras esparcidas que van á perderse en un tejido membranoso semejante al que en los primeros tiempos de la vida intra-uterina señala el sitio en que mas adelante se han de desarrollar los hemisferios cerebrales. En semejante caso es bien claro que las partes blandas centrales del cerebro faltan lo mismo que sus hemisferios, no existiendo por consiguiente cerebro propiamente dicho. Sin embargo, esto no es obstáculo para que estén bien desarrolladas todas las demas partes nerviosas contenidas en el cráneo; asi el mesocefalo y el cerebelo pueden tener, aun faltando el cerebro, su aspecto acostumbrado.

4.º En las partes blancas centrales del cerebro. Pueden estar imperfectamente desarrolladas en los casos en que no existe ninguna alteracion en los hemisferios. Asi algunas veces el cuerpo calloso atrofiado no se presenta mas que bajo la forma de una membrana muy delgada, y Reil ha comprobado su ausencia completa en una muger idiota de edad de treinta años, cuyos dos hemisferios cerebrales solamente se comunicaban por las comisuras anterior y posterior. Esta muger presentaba accidentalmente una disposicion análoga á la que se encuentra en muchos animales (aves y reptiles), en que naturalmente no existe el cuerpo calloso, ni la bóveda de tres pilares.

Por consiguiente todas las diversas partes que entran en la composicion del cerebro pueden esperimentar aisladamente una atrofia mas ó menos considerable, y desaparecer cada una de ellas persistiendo las demas. Tambien pueden faltar todas simultáneamente, y entonces no existe el cerebro; cuya disposicion recuerda la de ciertos animales, en quienes faltan tambien enteramente las diversas partes que son necesarias para que pueda admitirse la existencia de un cerebro propiamente dicho.

Acabamos de examinar los diversos grados de atrofia que puede presentar el cerebro, y habiéndola seguido en sus graduaciones sucesivas, le hemos visto por fin desaparecer. Pero tanto hácia la parte anterior como detras de este cer-

rebro existen en el cráneo otras porciones nerviosas, de las cuales unas hallándose en estado de rudimentos en el hombre, no son evidentes mas que en ciertos animales, y por el contrario otras que hallándose naturalmente muy desarrolladas en aquel, pueden en el estado morboso volver al de rudimentos en que aparecen en otros animales. En fin, algunas de estas partes, que no son apreciables en el hombre cuando el cerebro está bien desarrollado, llegan á presentarse de una manera mas manifiesta en los casos en que queda imperfecto este órgano. Esto es lo que sucede á los lóbulos olfatorios. Colocados en todos los animales delante de los cerebrales, y escediéndoles frecuentemente en volumen, estos lóbulos se confunden en el hombre con la parte anterior de los del cerebro; pero cuando estos últimos llegan á faltar, se presentan algunas veces en la parte anterior del cráneo dos pequeñas masas de sustancia nerviosa, de donde salen los nervios olfatorios, y que evidentemente no son otra cosa mas que los lóbulos de este nombre; en cuyo caso la independencia de su existencia, palpable en el estado normal en ciertos animales, se encuentra demostrado en el hombre por el estado morboso.

Detras de los lóbulos cerebrales y de sus comisuras existen otros, de los cuales unos estan mas desarrollados en los animales que en el hombre; y por el contrario, otros han adquirido en este un desarrollo mucho mayor (lóbulos laterales del cerebelo). Muy frecuentemente se ha visto en el hombre un desarrollo imperfecto de aquellas partes por las que se distingue esencialmente su encéfalo de el de los demas animales; pero no tengo noticia de que jamas hayan salido del estado de rudimentos en él las partes del encéfalo que en los animales adquieren un grado de desarrollo mas elevado. Asi, por ejemplo, nunca se han presentado los tubérculos cuadrigéminos en el hombre bajo la forma de lóbulo provisto de cavidad como en las aves; nunca se ha visto en él el origen del nervio pneumogástrico, oculto en un abultamiento bastante considerable para constituir un lóbulo especial, ni tampoco se ha observado jamas otro lóbulo para recibir el cuarto ventrículo, como se verifica en los animales; y á medida que por la influencia de un estado morboso se disminuyen los lóbu-

los laterales del cerebelo, no se ha visto que su lóbulo medio adquiera el desarrollo, que en los animales, se hace tanto mas considerable cuanto mas pequeños permanecen los lóbulos laterales.

Algunas veces se ha comprobado una simple disminucion en el volumen de uno de los lóbulos laterales del cerebelo. M. Hutin ha citado un caso en que el centro medular de los hemisferios del cerebelo era cerca de la tercera parte menos voluminoso que lo ordinario. La sustancia blanca que ocupa naturalmente la parte media del cuerpo romboidal no existia; de suerte que los bordes frangeados de esta parte, aproximados al centro, no formaban mas que un pequeño cuerpo pisiforme muy duro, y de color gris parduzco (1).

En lugar de esta simple disminucion de volumen pueden los hemisferios del cerebelo, lo mismo que los del cerebro, presentar solamente una cavidad, cuyas paredes estan formadas por una lámina mas ó menos delgada, que va á parar á los cuerpos restiformes, de los que es al parecer una espansion. Entonces se encuentra reproducida accidentalmente la disposicion normal del cerebelo, tanto de algunos animales, como del mismo hombre en cierta época de la vida del embrion.

En semejante caso el lóbulo medio del cerebelo no llega á formarse, falta igualmente su grande comisura (protuberancia anular), y entonces se presentan al descubierto los dos haces de fibras longitudinales que constituyen los pedúnculos cerebrales. Este caso patológico no hace por otra parte mas que reproducir aquella ley, en virtud de la cual en la serie animal se desarrolla la protuberancia anular en razon directa de los hemisferios del cerebelo, y en razon inversa del lóbulo medio de este órgano (2).

Los tubérculos cuadrigéminos pueden persistir aun faltando casi completamente el cerebelo, lo que nada tiene de estraño; puesto que en la serie animal el desarrollo del cerebelo no está en relacion con el de los tubérculos cuadrigéminos, sino con el de la médula (3).

(1) *Bibliotheque medicale*, janvier 1824.
(2) Serres, *Anatomie comparée du cerveau.*
(3) Id.

El volumen de la glándula pineal que existe en las cuatro clases de vertebrados (1) presenta en el hombre numerosas diferencias individuales. A veces está reducida á dimensiones tan poco considerables que esta atrofia casi equivale á su falta completa; en un idiota se la ha visto reemplazada por una pequeña granulacion que apenas tenia el volumen de un grano de mijo, y á la que iban á terminarse, como es costumbre, los dos filamentos medulares de los tálamos ópticos. Las diferencias del volumen de la glándula pineal no producen necesariamente ningun trastorno en la nutricion de las demas partes del cerebro.

Hemos visto sucesivamente como disminuyen de volumen, y despues desaparecen las diferentes masas nerviosas contenidas en la cavidad craniana; y el caso estremo que hemos encontrado es aquel en que solo queda el bulbo raquidiano entre todas estas masas. Prosigamos pues en el canal cerebral el estudio de esta degradacion del eje cerebro-espinal. Aqui fi a ya nuestra atencion este fenómeno; la médula espinal puede existir aunque no se hayan formado todas las partes contenidas en el cráneo, pero ninguna de estas partes existe cuando falta la médula espinal. Asi la Anatomía Patológica, demuestra lo mismo que la comparada y la embriologia, la dependencia en que se encuentran los centros nerviosos intra-cranianos del nervioso intra-vertebral con respecto á su desarrollo.

Muchos hechos han probado que la médula espinal puede faltar tan completamente como el encéfalo. En estos casos en que no existe vestigio alguno de centros nerviosos, se hallan llenas de un líquido mas ó menos abundante las cavidades que ocupan ordinariamente estos centros, cuyas paredes estan formadas por membranas semejantes á las meninges, y en las cuales se terminan los nervios.

La médula espinal, sin faltar completamente, puede presentar ciertos vicios de conformacion, muchos de los cuales recuerdan los diferentes estados transitorios porque ha pasado para llegar al estado en que se la encuentra en el adulto, y que todos resultan de un desarrollo interrumpido ó retrogradado.

(1) Serres, *Anatomie comparée du cerveau.*

Asi los dos cordones separados de que se compone la médula en los primeros tiempos de su formacion, pueden no reunirse, porque no se haya llegado á depositar la sustancia gris en el espacio que les separa; resultando una division anormal de esta médula en dos partes laterales, en una porcion mas ó menos considerable de su estension. Siempre que se ha observado este vicio de conformacion existia al mismo tiempo anencefalia.

Los dos cordones separados que componen primitivamente la médula, forman al reunirse una ranura, que mas adelante se convierte en un canal, el cual, permaneciendo en muchos animales se halla ordinariamente obliterado en el hombre en la época del nacimiento; pero puede persistir, resultando en el interior de la médula y en su centro una cavidad, cuya produccion parece ligada al defecto de la sustancia gris central. Este canal unas veces coincide con otros vicios de conformacion, como la anencefalia y la espina bífida, y otras existe sin ninguna otra alteracion; habiéndose observado siempre que existia este canal, que comenzaba en la parte superior de la médula, y parecia formar la continuacion de la cavidad del cuarto ventrículo. Se prolongaba por otra parte mas ó menos hácia abajo; habiéndole visto limitado á la region cervical, y estendiéndose otras veces hasta cerca de la parte media de la region dorsal. Su diámetro es muy variable; pues unas veces apenas ha podido introducirse en él un estilete muy fino, y otras ha admitido una pluma de escribir. Este canal se ha encontrado en todas las edades en fetos de todo tiempo, ó poco menos (Portal, Ollivier); en un niño de un año (Rachetti); y en los adultos (Morgagni, Senac, Portal, Calmeil, &c).

Algunos anatomistas han establecido, que ademas del canal central, existen en la médula otros dos canales situados en las partes laterales de esta. La existencia de estos canales no es como se habia creido al principio una disposicion del estado sano; pero algunas veces se observa en el morboso, como acaba de demostrar M. Calmeil (1). Efectivamente ha encontrado los canales laterales de la médula, descritos sin razon

(1) *Journal des progres et des institutions medicales.*

por Gall como una disposicion del estado sano en el animal y en el hombre. El primer caso referido por M. Calmeil le ha observado en un carnero, en el cual se hallaban en el centro de cada mitad de la médula dos conductos, cuyas paredes sólidas y lisas estaban constituidas por una ligera capa de sustancia gris. Estos conductos se estendian desde el principio de la médula hasta el nivel de los miembros torácicos, y su existencia parecia depender de haberse segregado la sustancia gris en menor abundancia de lo acostumbrado. Tambien los ha encontrado M. Calmeil en dos enagenados; en el uno existian en toda la estension de la médula; y en el otro no pudieron seguirse mas allá de la porcion cervical. En fin, en otro sugeto enagenado, no solamente eran muy distintos estos dos canales laterales, sino que en el centro de la médula se descubria un tercer canal que estaba limitado por delante por la comisura gris, por detras por el rafe de la escisura posterior, y por los lados por los dos tabiques delgados que le separaban de los canales de la médula.

En estos diferentes casos la existencia absolutamente accidental de los canales de la médula ¿no parece que es debida ya al defecto de desarrollo de cierta cantidad de sustancia nerviosa, ya á su absorcion? ¿No es esto una verdadera atrofia de la médula? Sin embargo, si en el hombre no constituye una atrofia, no debe olvidarse que en la serie de los animales la existencia de una cavidad en el interior de una parte cualquiera de los centros nerviosos es un indicio de la actividad mayor de las funciones de esta parte; asi en los animales en quienes la médula espinal tiene una accion mas enérgica que en el hombre, se halla tambien provista de un canal; en estos animales, los tubérculos cuadrigéminos, trasformados en dos grandes lóbulos, presentan una cavidad interior, al paso que desaparecen en ellos los ventrículos de los hemisferios cerebrales. Por consiguiente, en el hombre, lo mismo que en todos los animales, la actividad de las funciones de los centros nerviosos dependen menos de su masa que de la estension de su superficie.

Otra especie de atrofia de la médula espinal es aquella en que no presenta mas lesion que una simple disminucion de volumen. M. Ollivier ha comprobado dos veces la existencia

de esta atrofia en toda la estension de la médula (1). En uno de los casos que refiere se hallaba reducida la médula, que por otra parte tenia su consistencia ordinaria á la mitad de su volumen normal, poco mas ó menos; distinguiéndose apenas la espansion lumbar. En el otro caso estaba disminuida en una tercera para la médula espinal en toda su estension, y segun Magendie, cita un tercer caso en que la médula, mucho menos voluminosa que lo ordinario, estaba al mismo tiempo muy dura.

La atrofia de la médula puede ser parcial. M. Ollivier ha visto un caso en que al nivel de la novena vertebra dorsal existia una estrechez tan considerable, que su diámetro trasversal apenas tenia tres líneas y media, y poco mas de dos líneas solamente el de delante atras. M. Hutin (2) ha visto esta atrofia limitada á la parte anterior de la médula en un individuo acometido de una caries vertebral, en el cual estaba atrofiada la médula en consecuencia de la compresion que ejercian sobre ella las vértebras enfermas; habia desaparecido toda la sustancia blanca de la parte anterior, y se hallaba al descubierto la comisura gris central. El mismo observador ha visto otra atrofia situada especialmente en la espansion lumbar, en donde la médula se hallaba reducida al volumen de una pluma ordinaria. En fin, en otro individuo observado igualmente por M. Hutin, residia la atrofia en las espansiones bronquial y lumbar á un mismo tiempo; la primera presentaba una tercera parte menos de su volumen regular en el lado izquierdo, y la espansion lumbar ofrecia esta misma disposicion en el lado derecho.

La conformacion viciosa de las cubiertas huesosas que defienden el eje cerebro-espinal, indican las mas veces los diferentes grados de atrofia que ha esperimentado el encéfalo; sin embargo, este principio no carece de escepcion. Yo he visto un caso en que la parte superior de los hemisferios cerebrales estaba reemplazada por una bolsa llena de un liquido seroso, y á pesar de esto se hallaba bien conformado el

(1) Obra citada.
(2) Obra citada.

cráneo. M. Breschet (1) y M. Billard (2) han citado hechos semejantes.

La conformacion del cráneo puede anunciar ciertos grados de atrofia mucho menos considerables que los que constituyen la anencefalia y la acefalia. Cuando se halla imperfectamente desarrollado un hemisferio cerebral, las mas veces se presenta la porcion de cráneo correspondiente á él mas deprimida que la del otro lado.

No siempre ofrecen las mismas condiciones los nervios que terminan en las partes atrofiadas del eje cerebro-espinal. Unas veces se desprenden de una médula espinal atrofiada nervios tan voluminosos como en el estado natural, y aun en los casos en que falta enteramente la médula espinal pueden encontrarse estos diferentes nervios implantados en las meninges, en las cuales se terminan. Por el contrario, otras veces los nervios raquidianos se atrofian al mismo tiempo que la misma médula, y algunas veces se les encuentra en su origen casi reducidos á su neurilema; pero á cierta distancia recobran su volumen acostumbrado.

En los casos de atrofias parciales se hallan ordinariamente atrofiadas las partes del cuerpo que reciben la escitacion de las porciones atrofiadas del cerebro. Asi es que casi siempre que está atrofiado uno de los hemisferios cerebrales, se encuentran los miembros del lado opuesto menos desarrollados que lo acostumbrado; pero en semejante caso se puede preguntar si esta falta de desarrollo depende directamente de la influencia que el cerebro ejerce en la nutricion de los músculos, ó bien si esta atrofia resulta simplemente del absoluto reposo á que están condenados. Esta última opinion me parece tanto mas verosimil, cuanto que se ha visto mas de una vez que en los casos en que falta enteramente todo el eje cerebro-espinal, se hallaban perfectamente desarrolladas todas las demas partes del cuerpo. Otras veces á la verdad se observa esta falta de desarrollo de otros muchos puntos en los individuos que nacen sin encéfalo y

(1) *Dictionaire de Medecine*, par MM. Adelon, Andral, Beclard, etc. article *Hydrocephalie*.

(2) Obra citada, pág. 590.

sin médula espinal: pero en esto hay una simple coincidencia, y es bien cierto que entonces la imperfeccion del corazon ó del tubo digestivo, por ejemplo, depende de la misma causa que se ha opuesto al desarrollo del cerebro, ó de la médula. Sin embargo, solo un órgano falta casi siempre en los casos en que con el encéfalo han desaparecido el cráneo y el hígado (acefalia); este es el corazon. M. Serres es el único observador que hasta el presente ha encontrado el corazon en un acéfalo. Nunca se ha hallado el pulmon en los casos de acefalia, aunque por otra parte estuviesen bien conformadas las paredes del torax. Por el contrario, siempre se observa algun rudimento del tubo digestivo y de los órganos urinarios. ¿Prueba esto que la presencia del cerebro es necesaria al desarrollo de los pulmones y del corazon, y no al del de los aparatos digestivo y urinario? De ninguna manera: si se encuentra en los acéfalos algun vestigio de intestino, y de órgano de la orina, es porque en el órden de desarrollo de los órganos la vesícula umbilical y la alantoides aparecen antes que los centros nerviosos; por consiguiente, estas dos partes habian empezado á desarrollarse antes que hubiese obrado la causa que determina la interrupcion del *nisus formativus*; entonces la misma causa que obliga al intestino á permanecer en su estado de rudimento es la que al mismo tiempo se opone á todo desarrollo de los centros nerviosos en una época, en que á pesar de esto existen ya nervios. En este caso ¿cómo podrian formarse el corazon y el pulmon, que en el órden normal de desarrollo no deben mostrarse hasta despues de la primera aparicion de los centros nerviosos? El caso de M. Serres no puede considerarse sino como una escepcion de estas leyes.

La atrofia de los centros nerviosos no puede referirse á la influencia de una sola causa.

1.º Puede sobrevenir sin causa conocida, ya en una época en que los órganos no se hallan todavía formados, y entonces hay interrupcion de desarrollo; ya mas ó menos tiempo despues de la formacion completa de estos órganos. En ambos casos lo único que se observa es solamente el fenómeno; esto es una modificacion de nutricion ó del *nisus formativus* de los Alemanes.

2.° La atrofia de los centros nerviosos puede seguir á un trabajo de irritacion que haya residido en estos centros. Al principio ha habido en ellos hiperemia; y despues de desviada la nutricion de su tipo normal ha podido resultar de ella un estado de atrofia en un individuo, asi como hubiera podido sobrevenir en otro un estado de hipertrofia. Asi en los individuos que mucho tiempo antes de la muerte han presentado todos los síntomas de una hemorragia cerebral, se ha encontrado varias veces á la abertura de sus cadáveres alguna parte del encéfalo, y especialmente el cuerpo estriado ó el tálamo óptico, singularmente disminuidos de volumen y trasformados en una especie de cavidad serosa. Si no puede dudarse que ciertas anencefalias son el resultado de una simple interrupcion de desarrollo, hay otras que pueden esplicarse con mas facilidad, admitiendo como causa de ellas una irritacion de las meninges. Siendo cierto, que la sustancia cerebral sea el producto de una secrecion de la pia mater, ¿quien no conoce que esta secrecion puede ser perturbada, aniquilada, ó modificada por una irritacion de esta membrana? Pero aqui como en otras muchas partes el mismo efecto puede producirse por muchas causas, y la irritacion no es mas que una de ellas.

3.° Algunas atrofias de los centros nerviosos son el resultado de una compresion mecánica ejercida sobre ellos. Asi los tumores desarrollados en el interior del craneo, y que comprimen una parte del cerebro, han hecho algunas veces desaparecer, ó al menos han reducido á un volumen mucho menor las circunvoluciones con quienes estaban en contacto. Uno de los efectos de la caries vertebral es determinar la atrofia de la porcion de médula espinal en que se apoyan las vértebras dislocadas. En un caso que ha publicado M. Vingtrinier, uno de los lóbulos del cerebelo comprimido por un tumor desarrollado en la fosa occipital, habia perdido la mitad de su volumen, sin presentar por otra parte ninguna alteracion de testura (1).

4.° En fin, la falta de ejercicio de las funciones de los centros nerviosos determina en ellos una disminucion de nu-

(1) *Archives de Medecine*, tom. VII. pag. 52.

tricion, y puede ser una de las causas de su atrofia. ¿No se atrofia igualmente un músculo condenado á la inmovilidad? No es pues evidente que el estado de atrofia en que se encuentra comunmente el cerebro de los idiotas, sea la causa del idiotismo; pues acaso no es mas que un efecto de él.

### ARTICULO III.

### *Reblandecimiento de los centros nerviosos.*

Los trabajos de MM. Lallemand, Rostan, Bouillaud, etc., han dado á conocer en estos últimos tiempos esta lesion que ya se habia indicado por Morgagni.

Se conoce con el nombre de reblandecimiento de los centros nerviosos un estado en que estos centros presentan en su consistencia una disminucion bastante notable para que la sustancia nerviosa parezca propender á una especie de liquidacion. Por consiguiente no se designará con este nombre el estado del cerebro de los niños recien nacidos, que naturalmeute debe ser mucho menos consistente que el del viejo; y tampoco se considerará acometido de la lesion de que tratamos, el cerebro generalmente poco consistente de los individuos que sucumben á una enfermedad crónica. En fin, se deberá tener presente que las diferentes partes del eje cerebro-espinal no presentan fisiológicamente, el mismo grado de consistencia, de tal suerte, por ejemplo, que un mesocéfalo que no estuviese mas duro que un lóbulo del cerebelo, deberia considerarse como reblandecido. Por poco espacio de tiempo que haya trascurido desde el instante de la muerte, la médula espinal despojada de sus cubiertas es notable por su estado casi líquido: si cuando se abre el raquis no se han tomado todas las precauciones convenientes, se puede muy facilmente disminuir tambien su consistencia, ya bastante debil por los golpes producidos sobre ella, y asi pueden ocasionarse artificialmente despues de la muerte ciertos reblandecimientos de la médula: conviene pues estar advertido de estas causas de error para evitarlas.

El reblandecimiento de los centros nerviosos presenta muchos grados. En el primero no se advierte el cambio de consistencia del tejido nervioso, sino cuando se le toca ó

cuando se pasa por encima de él el lomo de un escalpelo. En el segundo grado puede apreciarse con la vista la difluencia de la sustancia nerviosa. En el tercer grado, esta sustancia se ha hecho enteramente líquida: no se conoce su estructura, y en su lugar se encuentra una especie de celulosidad que parece ser la trama primitiva del eje cerebro-espinal. En fin, en el cuarto grado no existe esta misma trama, y entre las dos secciones del eje cerebro-espinal que une ordinariamente la parte reblandecida, existe una verdadera soluccion de continuidad. Voy á referir dos casos muy notables de este género. En uno de ellos observado por M. Rulier, existia un reblandecimiento de la parte inferior de la médula cervical y del principio de la dorsal tan considerable, que en toda esta estension no se veian mas que filamentos celulares, suspendidos en medio de un líquido, y solamente existia por detras una lámina delgada, que continuaba la comunicacion entre las dos porciones de la médula (1). En otro caso publicado por M. Velpeau (2), era todavía mas completa la solucion de continuidad, pues al levantar el mesocéfalo, causó admiracion ver que la *prolongacion raquidiana que nace de él, no se hallaba adherida á nada.* Desde el borde inferior del mesocéfalo hasta la parte inferior de las pirámides ocupaba el lugar del bulbo raquidiano una materia enteramente líquida que no se parecia á la sustancia nerviosa; no existiendo en toda, esta estension, ni aracnoides ni pia mater.

El reblandecimiento de los centros nerviosos no siempre es identico con respecto á su color. Puede existir, 1.° con el color natural de la sustancia nerviosa; 2.° con diversos tintes de esta sustancia; 3.° con su decoloracion.

La conservacion del color normal se verifica sobre todo en los casos en que el reblandecimiento reside en la sustancia medular. Varias veces he encontrado reducidas á una pulpa fluida las paredes de los ventrículos laterales, la cubierta esterior de los tálamos ópticos, y el cuerpo calloso ó la bóveda de tres pilares, sin que se hallase alterado de ninguna manera el color de estas diversas partes.

(1) *Journal de physiologie esperimentale*, par M. Magendie.
(2) *Archives de Medecine*, tom. V. pag 89.

Los tintes insólitos que puede tomar la sustancia nerviosa reblandecida son especialmente los siguientes, que continuamente se mezclan y se confunden entre sí: tinte rosado, encarnado amaranto, rojo pardo, heces del vino, violado, amarillo, amarillo verdoso, gris claro y gris subido.

En fin, la sustancia nerviosa al mismo tiempo que se reblandece, puede decolorarse; en cuyo caso presenta un tinte de color blanco mate, semejante al de la leche, y á veces tiene una especie de lustre notable.

En estas partes reblandecidas pueden encontrarse: 1.º derrames de sangre que unas veces son muy poco considerables relativamente al reblandecimiento en que estan diseminados, y que otras veces lo son mucho mas que este mismo reblandecimiento; 2.º pus que puede estar, ya infiltrado en ellas, ó ya formando foco. M. Lallemand piensa que en todos los casos de reblandecimientos blancos este tinte es el resultado de una infiltracion purulenta. Yo no soy de esta opinion, que tampoco sigue M. Rostan, porque en muchos de estos reblandecimientos blancos no se descubre por la inspeccion nada que se parezca á pus. ¿Existe pus en las membranas de un estómago, cuyas paredes se hallan al mismo tiempo reblandecidas y descoloridas?

El reblandecimiento de los centros nerviosos, ordinariamente inodoro, presenta algunas veces un color de gas ácido sulfúrico, que probablemente habrian comprobado los autores antiguos en sus observaciones de gangrena del cerebro. M. Billard ha observado este olor en un niño de tres dias, muerto con un endurecimiento del tejido celular, en el cual la masa cerebral estaba reducida á una pulpa rojiza y coposa, que se salia por todos lados cuando se dividia la aracnoides y que exhalaba un olor muy pronunciado de hidrógeno sulfurado. Este reblandecimiento se estendia hasta los ventrículos laterales, en donde se encontraba una cantidad bastante considerable de sangre derramada; lo restante del cerebro estaba reblandecido, y de un color violado; pero distaba mucho del estado de fluidez en que aparecia la parte de los hemisferios superior á los ventrículos (1).

(1) Obra citada, pag. 61.

En todas las partes de los centros nerviosos se ha observado su reblandecimiento: sin embargo, los puntos en que se le encuentra con mas frecuencia son los mismos en que tambien es mas comun la hemorragia (tálamos ópticos, cuerpos estriados, é inmediaciones de estos dos ganglios). Tambien existe con mucha mas frecuencia en la sustancia gris que en la blanca.

El reblandecimiento de los hemisferios cerebrales puede residir:

1.° *En la sustancia cortical que une las circunvoluciones, quedando intacta la que se halla debajo.* Este reblandecimiento parcial es tanto mas digno de notar, cuanto mas facil es no distinguirle, si no se está ya advertido de la posibilidad de su existencia; acompaña frecuentemente á la hiperemia antigua de las meninges. Cuando existe este reblandecimiento se levanta la sustancia cortical con la pia mater, que en vano se procura desprender de ella; presentándose al mismo tiempo encarnada esta sustancia y algunas veces por el contrario mas pálida que lo ordinario.

2.° *En una parte mas ó menos estensa de la masa de la sustancia nerviosa situada encima de los ventrículos laterales.* Esta masa puede reblandecerse en su totalidad, ó puede no haber perdido su consistencia mas que en ciertos puntos muy pequeños, y aislados unos de otros. Algunas veces para esplicar síntomas muy graves no se ha encontrado otra cosa en el cerebro que un reblandecimiento que apenas ocupaba el sitio capaz de contener una haba; siendo sin embargo los síntomas que coinciden con esta lesion, los mismos que se presentan en otros casos de reblandecimiento de todo un lóbulo. Cuando el reblandecimiento de un lóbulo existe cerca de su superficie esterior, se encuentran ordinariamente las circunvoluciones deformes, aplastadas, y aun algunas veces cómo fluctuantes.

3.° *En las paredes de los ventrículos laterales.* Algunas veces he encontrado una capa de materia nerviosa reblandecida y fluida, estendida sobre estas paredes, al mismo tiempo que su cavidad ventricular estaba llena de un líquido turbio.

4.° *En los tálamos ópticos.* Unas veces estan reblandecidos en su superficie esterior, en cuyo caso la corteza blan-

ca que les cubre, reducida al estado de una pulpa fluida, no presenta mas que sus restos, quedando al descubierto en muchos puntos la sustancia gris interior; y otras veces reside especialmente el reblandecimiento en esta sustancia gris. En un caso, en que existia este reblandecimiento, ha visto M. Lallemand una pseudo-membrana semejante á una costra blanda, de cinco á seis líneas de ancha, qne estendiéndose por la superficie del tálamo óptico reblandecido, iba á adherirse al septo lucido.

5.° *En los cuerpos estriados.*

6.° *En las partes situadas al nivel, y al lado esterno de los dos gánglios precedentes.*

7.° *En la asta de Ammon, y en la dilatacion que se observa en lo interior de la cavidad digital de los ventrículos laterales.*

8.° *En las comisuras de los hemisferios (cuerpo calloso bóveda de tres pilares, y septo lucido).* El reblandecimiento de estas partes es ordinariamente tan considerable, que no se encuentra en su lugar mas que una especie de puche blanquecina. El cuerpo calloso puede haber conservado su consistencia acostumbrada en algunos casos en que la bóveda de tres pilares se desprende de la superficie de la tela coroidea, como si fuese una pulpa. Sus pilares se hallan ordinariamente menos reblandecidos que su cuerpo, conservando sobre todo una gran consistencia el pilar anterior, aunque realmente no exista lo demas de la bóveda, y puede seguirse muy bien este pilar, como es costumbre, hasta los tubérculos pisiformes. El reblandecimiento de la bóveda, y del septo coincide frecuentemente con un derrame seroso en los ventrículos, y entonces las mas veces ha perdido de tal modo su cohesion la sustancia nerviosa de la bóveda, que no se encuentra en su lugar mas que moléculas que flotan esparcidas en medio de la serosidad.

El reblandecimiento de las demas partes del eje cerebro-espinal es menos frecuente que el del cérebro propiamente dicho; sin embargo se le ha observado en el mesocéfalo, en los diversos puntos del cerebelo, y en fin, en la médula raquidiana.

Algunas veces se ha visto reblandecida en toda su esten-

sion la médula espinal; pero con mucha frecuencia no reside mas que en algunas de sus partes. Los puntos de esta médula que en razon de los síntomas especiales que pueden ocasionar, deben distinguirse con relacion á su reblandecimiento, son particularmente las dilataciones en que se terminan superiormente sus partes anteriores y posteriores, y en fin, sus porciones cervical, dorsal y lumbar.

Ademas pueden reblandecerse aisladamente las dos sustancias de que se compone la médula espinal. Algunas veces, por ejemplo, se ha visto especialmente este reblandecimiento en la sustancia gris interior, y por efecto de la liquidacion de esta sustancia se han formado en lo interior de la médula canales accidentales que tenian la situacion y forma de la sustancia gris, cuyo lugar ocupaban. Yo he disecado con M. Reynaud dos médulas espinales provistas de este modo de canales que habian reemplazado á toda la sustancia gris. M. Chambeyron ha consignado en su tesis (1) una observacion de reblandecimiento de la médula espinal, en que tambien se habian formado cavidades accidentales notables por su disposicion. En la cara posterior de la médula dice M. Chambeyron se encontraban dos hendiduras longitudinales, paralelas, situadas cada una en uno de los haces laterales, que tomaban origen de una pulgada mas abajo de las pirámides, y se estendian hácia la parte inferior, en la estension de tres á cuatro pulgadas; penetrando en estas hendiduras se descubrian tres cavidades igualmente longitudinales y paralelas que ocupaban los dos tercios inferiores de la region cervical. Al nivel de la primera vértebra dorsal se reunian estas dos cavidades en una sola, que situada en la línea media invadia el tercio superior de la region dorsal, constituyendo una cavidad continúa en forma de Y, del diámetro de una pluma de ganso, y dividida superiormente por un tabique medio. Las paredes de esta cavidad estaban formadas por la sustancia gris reblandecida, y como pultácea, presentando un color matizado de blanco, de encarnado y de amarillo.

(1) *Observations des maladies cerebrales*, par A. M. Chambeyron. (Theses de la Faculté, 1826. n. 205.)

El reblandecimiento de los centros nerviosos puede existir en un solo punto ó en muchos á la vez; en los hemisferios puede ser doble, y en fin, puede haberse formado, ya á un mismo tiempo, ya sucesivamente, en el cerebro propiamente dicho, y en las demas partes del eje cerebro-espinal.

El reblandecimiento en lugar de ser parcial, como sucede ordinariamente, puede ser tan general que los centros nerviosos no presenten en su totalidad mas que una especie de papilla, ó una pulpa casi liquida, en que no se descubre ningun vestigio de organizacion. Este reblandecimiento general es bastante raro en el adulto, aunque se ha observado algunas veces, y es mas comun en el niño al tiempo de nacer. Entre treinta casos de reblandecimiento pultáceo de la sustancia cerebral ha encontrado M. Billard diez, en que existia al mismo tiempo en la totalidad del cerebro, y en la médula espinal. En estos diez casos coincidia el reblandecimiento con un olor de hidrógeno sulfurado. Los niños en quienes se encontró esta alteracion habian vivido algunos dias; todos habian respirado con dificultad, y aun incompletamente; sus miembros estaban flojos é inmóviles, y apenas habian sido perceptibles los latidos del corazon y del pulso. Por lo demas rara vez se encuentra en estos niños reblandecida la médula espinal sin que lo esté igualmente el cerebro; por el contrario, puede esperimentar este con mucha frecuencia un reblandecimiento considerable sin que participe de él la médula.

El reblandecimiento de los centros nerviosos se manifiesta en todas las edades. Es muy comun en los ancianos como lo demuestran las observaciones hechas sobre este objeto por M. Rostan en la Salitrería, en cuyo establecimiento se presenta esta alteracion del cerebro, segun M. Rostan, con mas frecuencia que la apoplegía sanguinea (1). Los hechos reunidos por M. Lallemand, y los que han publicado despues diversos autores, prueban que en el adulto es tambien frecuente el reblandecimiento del cerebro, aunque no tanto co-

(1) *Recherches sur le ramollissement du cerveau, par Leon Rostan*, 2.e edit. p. 155.

mo en el viejo. Yo he recojido en la Caridad algunos casos de reblandecimientos cerebrales en sugetos de diez y siete á veinte años. De la edad de dos á quince años se hace tambien mas frecuente esta afeccion de los centros nerviosos, como se infiere de la observacion en el hospital de niños; y en fin, los trabajos de M. Billard demuestran que en los primeros dias despues del nacimiento son susceptibles de reblandecerse los centros nerviosos, y que entonces es esta afeccion mas considerable y mas general todavía que en cualquiera otra época de la vida. Es probable que en muchos casos empiece todavía antes del nacimiento.

¿Cuáles son la naturaleza y las causas del reblandecimiento del cerebro? Para quien no haya leido mas que la obra tan notable del profesor Lallemand sobre esta enfermedad, parece demostrado que es el resultado constante y necesario de una irritacion aguda ó crónica de los centros nerviosos. Este autor ha presentado con un raro ingenio los numerosos casos en que pueden en cierto modo seguirse con la vista y el tacto los diferentes grados de irritacion de la pulpa cerebral; ha presentado sucesivamente á esta, primero simplemente inyectada, despues inyectada y reblandecida, en seguida infiltrada de pus, y en fin, escavada de focos purulentos, cuyos diversos grados constituyen los mismos desórdenes que suceden y coinciden en cualquiera otra parte que esperimenta una irritacion mas ó menos viva. Cuando despues de meditados estos hechos se pasa á la observacion de la naturaleza, se reconoce frecuentemente toda la exactitud del cuadro trazado por M. Lallemand; y no se puede menos de admitir con él que el reblandecimiento de los centros nerviosos, producto de un trabajo de irritacion, puede ser precedido de diversos grados de hiperemia, y seguido de derrame de sangre ó de formacion de pus. Pero esta teoría ¿es en todos los casos la espresion de la verdad, ó no comprende mas que cierto número de hechos? Si estudiamos la obra de M. Rostan, y si meditamos los numerosos hechos consignados en ella y las consideraciones llenas de juicio y de sagacidad con que la ha enriquecido; si volvemos de nuevo á observar la naturaleza, y si despojados de toda idea anticipada, nos preguntamos, si para nosotros se halla de-

mostrado que todo reblandecimiento del cerebro es el resultado de una irritacion de este órgano, permaneceremos cuando menos en la duda. A la verdad en muchos casos no se encuentra ningun vestigio de congestion sanguínea, no existe ninguna infiltracion de pus, ninguna secrecion morbosa; lo único que se observa es una disminucion de consistencia. Por consiguiente solo por hipótesis puede admitirse un lazo necesario entre el reblandecimiento y la irritacion. ¿Podrá admitirse la existencia constante y necesaria de esta irritacion antes de todo reblandecimiento cerebral por la naturaleza de los síntomas? Ya hemos visto muchas veces que los desórdenes de funcion idénticos no prueban la existencia de una misma lesion. Por consiguiente solo por analogía puede establecerse en todos los casos que el reblandecimiento del encéfalo es un producto de irritacion de este órgano; pero, como ha dicho con mucha razon M. Rostan tratando de este reblandecimiento, de la analogía *solo pueden nacer cuando mas probabilidades, y las probabilidades no deben en ningun caso considerarse como pruebas.* Por lo demas en el estado actual de la ciencia seria muy dificil, sin emitir por su turno una hipótesis, decir cual es la causa del reblandecimiento de los centros nerviosos, cuando al parecer no sobreviene á una irritacion. Este es otro de los casos en que es menester reconocer una perversion del acto nutritivo, y en que la dichotomia browniana no puede seguramente esplicar nada sino estableciendo una suposicion. En efecto, no es mas que una congetura la opinion de M. Rostan cuando ha dicho que el reblandecimiento del cerebro le parece ser una destruccion senil, y que presenta la mayor analogía con la gangrena de la vejez; aunque seguramente esta hipótesis podria en algunos casos sostenerse tan bien como aquella, en que se atribuye siempre el reblandecimiento á una irritacion.

### ARTICULO IV.

## *Induracion de los centros nerviosos.*

Los centros nerviosos presentan algunas veces un aumento notable de su consistencia, ya en toda su estension, ya solamente en algunos puntos.

Este incremento de consistencia presenta muchos grados.

En el primero la sustancia nerviosa es semejante por su consistencia á un cerebro que hubiese estado sumergido por algun tiempo en ácido nítrico debilitado.

En el segundo grado la sustancia nerviosa es tan firme como la cera, ó como un pedazo de queso de Suiza (1).

En el tercer grado ofrece la consistencia y elasticidad de un cartílago.

En los dos últimos grados la sustancia nerviosa contiene generalmente poca sangre, y es por el contrario notable por su blancura semejante al nacar. En el primer grado tambien se halla muchas veces poco inyectada y aun exangüe; pero otras veces es el asiento de una hiperemia bastante considerable, y salen muchas gotitas de sangre cuando se la divide.

El endurecimiento de los centros nerviosos es general ó parcial.

La induracion general no se ha visto hasta ahora mas que bajo la forma del primer grado; en cuyo caso todo el encéfalo es notable por su firmeza. Sin embargo, esta consistencia no es igual en todos sus puntos; asi es ordinariamente poco pronunciada en la sustancia cortical de las circunvoluciones; es en general mas marcada en la sustancia blanca que en la gris, y es muy notable en las partes blancas centrales del cerebro, asi como en el origen de los diferentes nervios. En ciertos casos la inyeccion sanguínea no existe mas que en algunos puntos, y fuera de estos la densidad de la sustancia cerebral es tambien considerable, aunque no se encuentre en ellos ningun vestigio de hiperemia.

La induracion general del cerebro se ha encontrado con

(1) Este queso es semejante al de Cebrero.

particularidad en algunos individuos que han muerto con todos los síntomas de la calentura llamada atáxica (1). Yo tambien la he observado en dos individuos que manejaban plomo, y que sucumbieron en un estado de convulsion general.

La médula espinal, lo mismo que el cerebro, puede presentar en toda su estension un aumento notable de su consistencia. M. Billard ha encontrado una vez este reblandecimiento tan considerable, en un recien-nacido, que pudo levantar con la médula privada de sus membranas un cuerpo que pesaba casi una libra. Este niño habia tenido convulsiones de los miembros, y sus meninges se hallaban tapizadas por pseudo-membranas gruesas. El endurecimiento de la médula, lo mismo que el del cerebro, tiene especialmente su asiento en la sustancia blanca, sin participar ordinariamente de ella la sustancia gris central.

Las mas veces se ha observado la induracion parcial de los centros nerviosos bajo la forma del segundo y tercer grado; es una afeccion crónica, al paso que el endurecimiento general parece ser mas frecuentemente una alteracion aguda.

Esta induracion parcial se ha visto en diferentes puntos de los centros nerviosos. Algunas veces invade las circunvoluciones cerebrales. En una niña de tres años he encontrado estas circunvoluciones, semejantes al queso de Suiza y con el mismo color y consistencia que este, no presentando ninguna alteracion lo restante del encéfalo. En otras ocasiones estan intactas las circunvoluciones de la convexidad de los hemisferios, al paso que las de la base son el asiento de la induracion. Por poco considerable que sea el endurecimiento desaparece la sustancia gris, ó al menos apenas se la distingue de la sustancia blanca. Sin embargo, en un caso, citado por Lallemand, solo existia la induracion en la sustancia cortical de algunas circunvoluciones, y solamente ocu-

(1) Gaudet, *Recherches sur l'endurcissement général de l'encephale, consideré comme l'une des causes materielles des fiebres dites ataxiques.* (Theses de la Faculté, 1825, num. 91). — Bouillaud, *Observations sur l'induration generale de la substance du cerveau*, etc. (*Archives de medecine*, tom. VIII, pág. 477.)

paba la estension de una peseta; hallándose debajo de ella notablemente reblandecida la sustancia blanca (1).

Se ha visto una induracion semejante en el centro mismo de la sustancia medular de los hemisferios cerebrales. M. Sc. Pinel ha encontrado en una muger que murió en un estado de demencia, un endurecimiento de la sustancia medular situada en medio de los dos hemisferios cerca del ventrículo; el cual en este caso le pareció semejante á la *clara de huevo duro, aunque mas resistente.* En el mismo individuo existia en todo el rededor del borde inferior posterior del cerebelo una induracion casi fibro-cartilaginosa de la sustancia. La parte endurecida era amarillenta, estensible, elástica, y hubiera podido compararse muy bien á un pedazo de cuero de un color blanco amarillento. M. Payen (2) ha encontrado, en una niña de seis años en el tercio posterior del hemisferio izquierdo del cerebro, una depresion debida á una circunvolucion mucho mas dura que lo ordinario y como arrugada; era semejante á la cera comprimida entre los dedos; presentaba un color de rosa por su superficie y algo amarillento en su interior, y se hallaba hundida entre otras dos sanas; asi en este caso coincidia el endurecimiento de una circunvolucion con una disminucion de su volumen. El exacto observador que refiere este hecho no ha dejado de notar que las membranas que cubrian la circunvolucion endurecida estaban engruesadas y blancas, y se distinguia en ellas su direccion. Esta niña, de un carácter triste, pero de una inteligencia muy desarrollada, padecia desde su nacimiento una contractura de la mano y del pie derecho con atrofia ligera y hemiplejía completa de este lado. En un caso referido por Jorger estaba limitada la induracion á las paredes de la asta posterior de los ventrículos laterales, y la consistencia del cerebro era tan considerable que apenas se le podia dividir.

Muchas veces coincide el endurecimiento parcial de los cen-

(1) Obra citada, pág. 26.

(2) *Disertation inaugurale.* Esta tesis, llena de hechos notables acerca de las enfermedades del cerebro consideradas en los niños, se debe á uno de los mas distinguidos internos de los hospitales de Paris, y en el dia médico en Orleans.

tros nerviosos con otras alteraciones de estos centros: así se encuentran á veces notablemente endurecidas las porciones de sustancia nerviosa que forman las paredes de los derrames antiguos de sangre, ó las que existen alrededor de ciertas producciones morbosas.

Las causas bajo cuya influencia se aumenta la consistencia de los centros nerviosos en los diversos grados que acabamos de indicar, son todavía muy oscuras; sin embargo, cuando se reflexiona que la induracion general del primer grado, tanto del encéfalo como de la médula, va las mas veces acompañada, durante la vida, de todos los síntomas que caracterizan una irritacion de los centros nerviosos, y que ademas, despues de la muerte se encuentran frecuentemente vestigios de irritacion de las meninges, y por fin, una inyeccion mas ó menos viva de la misma sustancia nerviosa, se puede creer que este endurecimiento es tambien un resultado de la irritacion de esta sustancia, ó si se quiere un grado de *encefalitis* (1).

En cuanto al endurecimiento parcial puede ser, lo mismo que el general, un resultado de la irritacion; pudiendo presentarse como pruebas de esto la existencia de esta induracion alrededor de los antiguos focos apopléticos ó de muchas producciones morbosas, y el estado de las meninges que se han encontrado engruesadas é infiltradas cerca de los puntos endurecidos. Por lo demas, en el mayor número de casos de endurecimiento parcial, observados hasta el presente, solamente por hipótesis puede admitirse como su causa una irritacion anterior; por consiguiente, nos limitaremos ahora tambien á referir la induracion parcial del cerebro á una perversion del acto nutritivo, sin dejar de conocer que la irritacion puede ser uno de los elementos de su produccion, del mismo modo que puede contribuir al desarrollo de todas las alteraciones posibles de nutricion ó de secrecion.

M. Lallemand ha emitido la opinion de que el endurecimiento parcial del cerebro debe considerarse en algunos casos como un medio de curacion de los reblandecimientos ce-

(1) Bouillaud, *Archives de medecine*, tom. VIII. Véase tambien su *Traité sur l'encephalite.*

rebrales (1); pero este es un punto que necesita ilustrars con nuevas investigaciones.

ARTÍCULO V.

*Ulceraciones de los centros nerviosos.*

Cuando se ha efectuado una hemorragia en lo interior de la sustancia cerebral, cuando se ha formado en ella un foco purulento, ó cuando se han desarrollado en la misma producciones morbosas de diversa naturaleza, se verifica frecuentemente una verdadera solucion de continuidad del cerebro; sucediendo tambien lo mismo cuando este esperimenta un reblandecimiento considerable en algun punto de su estension. Anteriormente hemos visto un caso en que el bulbo raquidiano se hallaba completamente separado del mesocéfalo, y no es menos singular el caso de que no hay mas ejemplo en la ciencia, referido por Morgagni, en el que se encontró el cuerpo estriado de un lado completamente separado de la sustancia cerebral que le rodeaba: *striatum corpus à reliquo cerebro omnino separatum inventum est* (2).

No son de estas ulceraciones de las que voy á tratar aqui; pues hay otras que existen sin ninguna otra alteracion como las ulceraciones intestinales. Algunas veces se encuentran ya en la superficie esterior de los hemisferios cerebrales, ya en la superficie de los cuerpos estriados y sobre todo de los tálamos ópticos, algunos puntos en que la sustancia nerviosa se halla destruida superficialmente, resultando una ulceracion de diversa forma y magnitud, que unas veces existe sola, y otras en mayor número. Por lo demas es muy facil confundir estas úlceraciones con las soluciones de continuidad, que á veces se producen en la sustancia cortical de las circunvoluciones, cuando se halla reblandecida esta sustancia; pues en este caso, al levantar la pia mater se desprenden tambien con ella porciones circunscritas de esta sustancia, y se ocasiona de este modo una apariencia de ulceracion.

M. Scoutetten ha publicado algunos casos interesantes de

(1) Lallemand, *Lettre* II, pág. 314.
(2) *De se lib. et caus. morb.* epist. XI, §. 2.

estas ulceraciones cerebrales (1). Un soldado de veinte y cuatro años de edad murió con todos los signos de una doble irritacion del tubo digestivo y del encéfalo. Al principio de su enfermedad habia esperimentado un dolor supra-orbitario estremamente vivo que duró hasta la muerte, y que le hacia exhalar contínuamente gritos agudos. A la abertura del cadáver se encontró en la parte inferior del lóbulo anterior de uno de los hemisferios cerebrales una úlcera de trece líneas de longitud y siete de ancho, de aspecto amarillento, y cuya superficie estaba dura y seca, y los bordes desiguales y dentados; la sustancia cerebral subyacente estaba sana como lo restante del encéfalo, pero la araguoides estaba vivamente inyectada por todas partes, y destruida en el punto correspondiente á la úlcera. En otro caso citado por Scoutetten no habia existido dolor alguno de cabeza, y la muerte habia sido el resultado de una irritacion gastro-intestinal que habia ocasionado delirio. En este caso existian en la parte mas retirada del lóbulo posterior del cerebro dos pequeñas ulceraciones que no interesaban mas que la sustancia gris: una de estas ulceraciones tenia seis líneas de longitud, y una forma oval; la otra, de forma lineal, no tenia mas que una línea de anchura. Alrededor de ellas se hallaba inyectada la sustancia cerebral; esta inyeccion se hacia tanto mas pronunciada, cuanto mas cerca de la ulceracion se examinase el cerebro, y la sustancia gris tenia un color de heces de vino.

## CAPÍTULO III.

### *Lesiones de secrecion.*

Los centros nerviosos son susceptibles de llegar á ser el asiento de muchas producciones morbosas, que todas pueden referirse á una alteracion de la secrecion perspiratoria (2), que se verifica en estos centros como en todo tejido. Aqui,

(1) *Archives de medicine*, tom. VII, pág. 33.

(2) Bien sé que atribuyendo el origen de las secreciones morbosas que se pueden verificar en los parenquimas orgánicos, á una alteracion de su secrecion perspiratoria, no emito en conclusion mas que una hipótesis: mas me valgo de ella, porque en el estado actual de la ciencia, hallándose en relacion esta hipótesis con los hechos conocidos, me parece propia para ligarlos y *teorizarlos*.

lo mismo que en todas partes, esta alteracion de secrecion sucede manifiestamente en ciertos casos á un aumento de vitalidad, á una irritacion, de que ha resultado un aflujo insólito de sangre y una separacion viciosa de sus materiales; lo mismo que en cualquiera otra parte, no hay ninguna de estas alteraciones de secrecion que no pueda reconocer este origen; pero tambien, lo mismo que en cualquiera otra parte, casi no hay ninguna de estas lesiones, para cuya produccion deba considerarse este origen como constante y necesario.

Los productos de secrecion morbosa se presentan en los centros nerviosos en tres estados.

*Primer estado.* Combinacion íntima del producto segregado con el tejido nervioso. (Producciones morbosas infiltradas.)

*Segundo estado.* Existencia del producto segregado en una cavidad accidental, cuyas paredes estan formadas por la misma sustancia nerviosa, que alrededor de la cavidad *presenta ordinariamente diferentes alteraciones.* (Producciones morbosas no enquistadas.)

*Tercer estado.* Existencia del producto segregado en una cavidad accidental, cuyas paredes estan constituidas por una ó muchas membranas de nueva formacion. Alrededor de esta cavidad se *halla ordinariamente sana* la sustancia nerviosa. (Producciones morbosas enquistadas.)

Las paredes de los quistes en que estan contenidas las producciones morbosas de los centros nerviosos, no son siempre idénticas. Los tejidos que entran en su composicion son el tejido vascular, el celular, el seroso, el celulo-vascular, que regularmente presenta la mayor semejanza con el mucoso, seroso, fibroso, cartilaginoso y huesoso; cuyos diferentes tejidos pueden existir reunidos ó aislados en un mismo quiste. La época en que se halla completamente formado este quiste es frecuentemente tambien aquella en que las producciones morbosas, que hasta entonces habian manifestado su existencia por síntomas mas ó menos graves, no se anuncian ya por ningun accidente; lo que sin duda depende de que alrededor del quiste la sustancia nerviosa, que ha sido afectada hasta el momento de su formacion, ha recobrado su es-

tado sano. De esto se deduce por consiguiente que la gravedad y naturaleza de los síntomas á que da lugar cualquier producto morboso desarrollado en los centros nerviosos, dependen menos de la existencia de este producto que de las condiciones orgánicas ó vitales, en que se encuentra la sustancia nerviosa que le rodea.

La diferencia pues de naturaleza de los productos morbososque sedesarrollan en los centros nerviosos, establece una division de estos productos tan natural como la que vamos á seguir, consagrando un artículo especial á la descripcion de cada uno de estos productos, al menos de la manera que se puede hacer en el estado actual de nuestros conocimientos, que todavía presenta sobre este punto mucho que desear.

## ARTÍCULO PRIMERO.

### *Exhalacion de serosidad en los centros nerviosos ó alrededor de ellos.*

Ya hemos tenido muchas veces ocasion de hablar de las apreciables investigaciones de M. Magendie sobre el líquido cerebro-espinal. El conocimiento de este líquido, del sitio que ocupa, de su naturaleza y de sus variedades de cantidad, de calidad y de situacion, puede conducir en patologia al descubrimiento de tantos hechos importantes, que nos parece indispensable referir aqui algunos puntos de su historia. Antes que M. Magendie hubiese fijado la consideracion de los fisiologistas sobre la existencia de este líquido, y antes que hubiese determinado sus funciones, ¿quién hubiera creido que pueden resultar los accidentes mas graves de la menor diferencia, tanto en esceso como en defecto, de la cantidad de este líquido? Sin embargo, esto es lo que se ha observado: M. Magendie estrae este líquido, y ve caer repentinamente el animal en un estado singular de abatimiento y estupor; cuyos fenómenos no cesan hasta que se ha reproducido el líquido, lo cual se verifica al cabo de algunas horas, y son tanto mas marcados, cuanto mas edad tiene el animal. Otro animal, despues de la sustraccion de este líquido cerebro-espinal, cayó en un estado de furor maniaco, semejante

á la rabia; sin embargo, no estaba hidrófobo. Aparentaba querer morder, y cuando empezaba á lanzarse hácia adelante se detenia al momento, y se volvia atras (1). M. Magendie ha producido la paralisis, acumulando artificialmente este líquido en la cavidad raquidiana. Cuando le inyecta frio en el canal vertebral (despues de haberle estraido de él) á la temperatura de 10.°, ha ocasionado en los animales un temblor y una paralisis pasagera. Por el contrario, no se verifica nada de esto, si despues de haberle estraido se le inyecta en el raquis á la misma temperatura que tiene ordinariamente (31.°).

La cantidad ordinaria de liquido cerebro-espinal es de dos onzas. De su diminucion resultan tal vez muchas afecciones nerviosas, para cuya esplicacion no se ha encontrado hasta el presente en los centros nerviosos ninguna lesion apreciable, ó que se han referido á alteraciones que acaso no son su verdadera causa. Ved aqui pues en los centros nerviosos una cosa desconocida, cuya aclaracion puede cambiar la faz de muchas cuestiones; pero en estos centros nerviosos ¡cuantas cosas ocultas no restan todavía que descubrir! Por consiguiente, todos nuestros trabajos actuales son provisionales. El aumento del líquido cerebro-espinal es la causa de ciertos derrames serosos, ya en el interior de los centros nerviosos, ya en sus ventrículos; pues M. Magendie se ha cerciorado de que existe una comunicacion normal entre la cavidad espinal subaraguoidea, en donde reside principalmente el líquido de que se trata, y el cuarto ventrículo; y que por este se estiende á los otros ventrículos del cerebro. Esta comunicacion existe enfrente del fin del cuarto ventrículo; la abertura que establece esta comunicacion es redonda, de dos á tres líneas de diámetro, y se la encuentra entre las dos arterias posteriores del cerebelo. En muchos casos de derrames serosos en el interior de los ventrículos ha comprobado M. Magendie que esta abertura se hallaba notablemente dilatada lo mismo que el orificio de Silvio, y cree que la cantidad de líquido no puede pasar de dos onzas, sin que de ello resulten accidentes. La enfermedad de los caballos, conocida con el nombre de *inmovilidad*, y cuyo principal fenómeno es la impo-

(1) Desmoulins, *Obra citada*, tom. II, pag. 538.

sibilidad de cejar, ha coincidido en un caso observado por M. Magendie con una acumulacion insólita del líquido cerebro-espinal en los ventrículos; cuyo fenómeno es el mismo que este autor ha producido mediante la seccion de los cuerpos estriados.

Pueden formarse colecciones abundantes de serosidad en la sustancia misma de los centros nerviosos, ó en las membranas que les rodean.

La serosidad que se derrama en la sustancia nerviosa, puede estar infiltrada en esta, ó contenida en una cavidad. M. Guersent ha designado en los niños un estado en que se hallaban reblandecidas diversas partes del cerebro, por la cantidad considerable de serosidad, de que se hallaba infiltrada su sustancia, y que se podia esprimir de ella con facilidad. Esta infiltracion reside las mas veces en las partes blancas centrales que reunen los dos hemisferios cerebrales (cuerpo calloso, bóveda de tres pilares, septo medio). Tambien esperimentan algunas veces este reblandecimiento por infiltracion serosa la sustancia blanca, que constituye la capa mas superficial de las paredes de los ventrículos; y se observa, aunque con mucha menos frecuencia en los tálamos ópticos, en los cuerpos estriados, y en la misma masa de los hemisferios. En la mayor parte de casos de este género, observados por M. Guersent, existia al mismo tiempo un derrame considerable de serosidad en los ventrículos: sin embargo puede verificarse sin este derrame, lo que prueba que no es el resultado mecánico de la maceracion de la sustancia por el líquido derramado. Muchas veces he encontrado un estado semejante en los adultos, en quienes mis observaciones me han conducido á establecer tres variedades de infiltracion serosa del encéfalo con respecto á su sitio. Una existe en las partes blancas centrales del cerebro, la segunda en los tálamos ópticos y en los cuerpos estriados, y la tercera, en los hemisferios. Pero no he visto ningun síntoma particular que coincidiese con la existencia de este *edema cerebral*, cual quiera que sea su asiento, cuya observacion ha hecho igualmente M. Geuersent en los niños (1).

(1) *Dictionnaire de Medecine*, par MM. Adelon, Andral, Beclard, etc., tom. II, pag. 310.

La serosidad que se encuentra reunida en una cavidad formada en el seno de la sustancia nerviosa, no se derrama las mas veces sino en consecuencia de ciertas lesiones que hemos indicado mas arriba, como por ejemplo, despues de un derrame de sangre. En este caso se organiza alrededor del coágulo sanguíneo una membrana, que es la que suministra la serosidad. Otras veces, en lugar de una porcion atrofiada de encéfalo, se encuentra un ancho quiste lleno de serosidad. A los casos de este género, que ya hemos citado, añadiremos otro, que ha publicado M. Chambeyron (1), observado en una jóven de diez y seis años, cuyos ventrículos cerebrales estaban distendidos por una escesiva cantidad de serosidad, y cuyo lóbulo medio del cerebelo estaba ocupada por una masa tuberculosa. El cuarto ventrículo se comunicaba con una cavidad accidental que existiá en el hemisferio izquierdo del cerebelo, y que contenia casi dos onzas de serosidad, y el hemisferio derecho presentaba una cavidad semejante, aunque no tan considerable.

La serosidad derramada en las diferentes superficies de los centros nerviosos, puede tener su asiento, 1.° entre la dura mater y las paredes del cráneo; 2.° entre la aracnoides y la dura mater; 3.° en la gran cavidad de la aracnoides, alrededor del encéfalo; 4.° en el tejido celular subaracnoideo (pia mater); 5.° en los diferentes ventrículos, y hasta la cavidad, muy poco apreciable en el estado sano, que existe entre las dos láminas del septo lucido. M. Breschet, ha comprobado varias veces en niños de seis meses á un año la existencia de una verdadera hidropesía de este quinto ventrículo (2).

La cantidad de serosidad que puede derramarse en estos diversos puntos, puede variar desde algunas dracmas hasta muchas libras. Nunca es muy considerable cuando el derrame resulta de una afeccion aguda.

Mientras no es muy abundante el derrame de serosidad, se dilatan poco las cavidades del cerebro, y su sustancia puede estar mas ó menos comprimida, pero permanece ilesa. Por

(1) *Obra citada*, pag. 33.
(2) *Dictionaire de Medecine*, *etc.*, articulo *Hydrocephale chronaque.*

el contrario, cuando es tan considerable que propenda la serosidad á llenar por sí sola toda la cavidad del cráneo, la sustancia cerebral se deforma primeramente, y despues desaparece: hallándose en ciertos casos la masa de los hemisferios cerebrales reducida á una lámina delgada semejante á la que la constituye en los primeros tiempos de la vida del embrion. Otras veces no se encuentra vestigio siquiera de esta masa nerviosa, y toda la parte de cerebro situada sobre los ventrículos, se halla reemplazada por una bolsa llena de serosidad, cuyas partes estan constituidas por las meninges. En fin, en otros casos es mas profunda todavía la destruccion del encéfalo; pero esta lesion corresponde á los casos de anencefalia, de que hemos hablado mas arriba.

Cuando la serosidad propende de este modo á ocupar el lugar de la sustancia nerviosa, se aumentan ordinariamente las dimensiones del cráneo, y las cabezas de los hidrocéfalos son conocidas aun por las personas estrañas á la medicina. Sin embargo en algunos casos conserva la cabeza sus dimensiones normales; y en otros, lejos de estar aumentada de volúmen, es notablemente mas pequeña que en el estado natural. En cuanto á los huesos que componen las paredes del cráneo, las mas veces conservan su estado ordinario; otras están muy adelgazados, y separados entre sí por anchos intervalos cartilaginosos; otras, en fin, han adquirido por el contrario un grosor escesivo. Por consiguiente, no puede establecerse niguna relacion, ya de forma, ya de nutricion entre el estado del encéfalo y el de su cubierta huesosa.

El derrame de serosidad, que no es bastante considerable para alterar la forma de la sustancia encefálica, puede formarse en todas las épocas de la vida de una manera ya aguda ó ya crónica: coincide las mas veces con diferentes lesiones del encéfalo ó de las meninges, apreciables en el cadáver; y en ciertos casos puede considerarse como el resultado de estas lesiones. Las que preceden ó acompañan en muchos casos á los derrames serosos de las superficies encefálicas son una inyeccion mas ó menos viva de la sustancia nerviosa ó de sus cubiertas, un reblandecimiento de la pulpa encefálica, un foco apoplético reciente ó antiguo, y una produccion accidental desarrollada en el seno del parenquima

cerebral. Sin embargo, otras veces no se descubre absolutamente otra cosa en el encéfalo y sus anejos que una gran cantidad de serosidad clara. Por lo demas no debe considerarse como producto de un estado morboso la corta cantidad de serosidad que se encuentra habitualmente acumulada en los ventrículos cerebrales.

Este derrame de serosidad puede efectuarse en algunas horas, y entonces resulta la enfermedad verdadera, aunque mucho mas rara de lo que se habia creido, conocida con el nombre de *apoplegía serosa*. Esta puede formarse en pocos dias, y en este caso se observa el conjunto de síntomas que se han descrito con el nombre de *hidrocéfalo agudo*. Pero todavía no se ha determinado bien el papel que desempeña el derrame de serosidad en la produccion de los síntomas; pues por una parte se encuentra muchas veces en los ventrículos, en muchos cadáveres, una cantidad de serosidad, cuando menos igual á la que se observa en la enfermedad llamada hidrocéfalo agudo, y sin embargo no ha existido ninguno de los síntomas de esta enfermedad, ni aun se ha presentado ningun accidente cerebral; y por otra parte se observan con no menos frecuencia todos los síntomas del hidrocéfalo agudo, sin que despues de la muerte se encuentre ningun derrame notable en los ventrículos, ni en ningun otro punto. Por consiguiente me parece que la esencia misma de la enfermedad no reside en este derrame, que no es mas que uno de sus caractéres anatómicos (1).

En estos últimos tiempos se ha descrito con el nombre de hidrocéfalo crónico de los viejos una enfermedad caracterizada por la debilitacion gradual de las diferentes funciones cerebrales, y en la que se dice no haberse encontrado á la abertura de los cadáveres mas que una acumulacion considerable de serosidad, ya en el tejido celular sub-aracnoideo de las superficies esteriores del encéfalo, ya en los ventrículos.

El derrame de serosidad que es bastante considerable

(1) Uno de los grandes errores de muchas teorías médicas consiste en haber confundido el valor de una lesion como carácter anatómico de una enfermedad con su valor como causa.

para producir la deformidad ó la destruccion del encéfalo es ordinariamente una afeccion congénita, aunque algunas veces se la ha visto desarrollarse despues del nacimiento. Las causas que le dan origen son tambien poco conocidas; pues si en algunos casos se ha creido poder establecer que habia sobrevenido á una irritacion de las meninges ó del encéfalo, es menester confesar que en el mayor número de circunstancias se ignora su origen. En semejante caso cuando se dice que hay una coincidencia entre la interrupcion de desarrollo del cerebro, y una exhalacion mas abundante que lo ordinario de las membranas que le cubren, no se hace mas que espresar meramente el hecho. Pero ¿cual ha sido la lesion primitiva? ¿depende de la falta de desarrollo del encéfalo el que una cantidad insólita de serosidad haya llegado á ocupar el lugar que le corresponde? ó por el contrario, ¿ha dejado de formarse la sustancia nerviosa porque al principio haya sido demasiado abundante esta exhalacion?

Se ha designado con el nombre de *hidroraquis* la acumulacion de serosidad en las membranas de la médula espinal, ó en el seno mismo de esta médula. En esta enfermedad el líquido unas veces está derramado solamente, ya en la aracnoides, ya entre esta membrana y la pia mater; y otras veces ocupa el lugar de la misma médula que se halla imperfectamente desarrollada.

Se distinguen dos especies de hidroraquis: la una es accidental, adquirida, y en una palabra, sobreviene mas ó menos tiempo despues del nacimiento; la otra es congénita. Cada una de estas especies comprende dos variedades: en la primera se hallan intactas las paredes huesosas del raquis; en la segunda estan divididas, cuya division del raquis, muy comun en el caso de hidroraquis congénito, se ha observado tambien en los casos de hidroraquis sobrevenido despues del nacimiento en los adultos.

La acumulacion de serosidad en el canal vertebral con fisura de las paredes de este se ha designado por primera vez por Tulpius con el nombre de *espina bífida*; algunas veces se la encuentra designada en los autores con el nombre de *tumor lumbar*, porque reside con mas frecuencia en los lomos; y Beclard ha propuesto denominar este vicio de

conformacion con el término de *atelorraquidia.*

La causa mas frecuente de esta enfermedad debe al parecer referirse á una interrupcion en el desarrollo de las paredes huesosas del raquis, el cual se halla ligado ya á un estado de hidropesia de las cubiertas membranosas de la médula, ya á otra interrupcion de desarrollo de esta que permanece líquida como en los primeros tiempos de su formacion. En los pocos casos en que se ha observado la espina bífida en los adultos, parece que seria menester admitir en las vértebras una alteracion secundaria de nutricion, ó un trabajo de absorcion que les restituye á su estado primitivo de desarrollo. Salzmann y Camper han visto la espina bífida en muchos niños, hijos de una misma madre. En el caso de Salzmann el segundo niño habia nacido quince meses despues que el primero; y en el caso de Camper eran dos gemelos.

La espina bífida se cáracteriza esteriormente por la existencia de uno ó muchos tumores en la estension de la columna vertebral. Estos tumores en el mayor número de casos tienen su asiento en la region lumbar, muchas veces en el sacro, algunas en la espalda y con menos frecuencia todavía hácia la nuca; su magnitud es muy variable; algunos apenas tenian el volúmen de una avellana, y aun en ciertos casos no se observa tumor propiamente dicho, sino solamente una ligera eminencia de la piel que es trasparente, y que produce una sensacion de fluctuacion; otros tumores son tan grandes como la cabeza de un niño, y en algunos casos es menos notable el tumor por su volúmen en un punto determinado que por su grande estension. Asi, por ejemplo, cuando el raquis está abierto por toda su parte posterior se ve á la piel ú otras membranas formar á lo largo de la espina una salida uniforme ó desigual que representa la pared muy convexa de un canal. No es mas constante la forma de estos tumores que su situacion y magnitud: unos son globosos, otros prolongados ú ovoideos; unas veces son mas anchos por su base, y otras por el contrario, se halla formada esta base por un pedículo estrecho, cuya última circunstancia existe principalmente cuando es muy poco considerable la abertura de las vértebras. Cuando existen muchos

tumores, la presion egercida sobre uno de ellos no le disminuye sino aumentando el volumen de los demas, lo que prueba su libre comunicacion. Tambien es muy frecuente, que estando situado el tumor en la region lumbar, favorezca su acrecentamiento la posicion vertical del enfermo.

No siempre presentan las paredes del tumor de la espina bífida la misma composicion anatómica. En ciertos casos se hallan formados de fuera á dentro, 1.° por la piel que se encueutra, segun las circunstancias, muy sana, engruesada, adelgazada, total ó parcialmente ulcerada, con tendencia á la gangrena, cubierta de fungosidades y algunas veces de porciones de pelos; 2.° por las membranas raquidianas. En otras ocasiones no existe la piel, y entonces las paredes estan formadas solamente por las meninges, que unas veces conservan su estado casi natural, y otras estan enrojecidas, ingurgitadas ó engruesadas.

El líquido contenido en el tumor y que comunica libremente con el que encierra el canal raquidiano, puede estudiarse con relacion á su sitio, á su cantidad y á su naturaleza. Su asiento varia; y asi se le ha visto, 1.° en la cavidad de la aracnoides; 2.° entre la aracnoides y la dura mater; 3.° entre la aracnoides y la pia mater; 4.° entre esta última membrana y las paredes huesosas del raquis; 5.° en un canal escavado en medio del espesor de la médula (Brunner, Otto, Portal, Meckel); 6.° finalmente, Lechel le ha visto contenido en un quiste, colocado fuera de la dura mater, que lo mismo que las demas meninges, no habia esperimentado alteracion alguna. Segun los autores, puede variar la cantidad de este líquido desde algunas onzas hasta seis ó siete libras. Por último, su naturaleza no siempre es idéntica: pues se le ha encontrado claro como el agua, ligeramente turbio, con copos, sanguinolento y puriforme. Las analisis que se han hecho en los casos en que no parecia compuesto este líquido mas que de serosidad, han demostrado que á la manera del líquido de los hidrocéfalos, contenia una proporcion menor de albumina que el líquido de las demas hidropesías.

Es muy importante examinar el estado de las piezas huesosas del raquis. Su alteracion puede considerarse bajo dos

aspectos; 1.º por el número de vértebras que se hallan divididas simultáneamente; 2.º por el grado de division de cada vértebra en particular. Bajo del primer aspecto se ha distinguido la espina bífida en completa é incompleta: es completa cuando se halla hendida toda la parte posterior de la columna vertebral, igualmente que el sacro y coxis. Este caso es muy raro; pero con bastante frecuencia se encuentra esta hendidura casi completa, existiendo, por ejemplo, desde el atlas hasta la última vértebra, desde las últimas vértebras cervicales hasta el principio del sacro, etc. La espina bífida es incompleta cuando existe solamente en una parte circunscrita del raquis; por cuya razon se la ha distinguido en espina bífida cervical, dorsal, lumbar, sacra, coxigea. En cada una de estas regiones puede la division no existir mas que en una sola vértebra ó estenderse á muchas. Muchas veces, por ejemplo, en la espina bífida lumbar solo está dividida la quinta vértebra; en otros casos no se ha encontrado en toda la columna otro vicio de conformacion que la ausencia del arco posterior del atlas. La espina bífida de las vértebras lumbares es sin disputa la mas comun de todas: y en seguida se presentan sucesivamente por el órden de su frecuencia la espina bífida de la espalda, del cuello y del sacro. En cuanto á la division del coxis no se conoce mas que un solo caso referido por Genga en que haya existido aisladamente.

Cualquiera que sea el número de las vértebras divididas presenta esta division muchos grados que Fleischmann ha reducido á tres principales.

Primer grado. *Existencia de todos los elementos de la vértebra faltando únicamente la aproximacion entre sus dos arcos laterales.* — Ruisch ha citado un caso de este género en el que los arcos de las tres últimas vértebras lumbares no estaban separados de los del lado opuesto mas que por un espacio de tres líneas de ancho, y en el que las apófisis espinosas parecian como hendidas longitudinalmente. Rara vez se observa este primer grado.

Segundo grado. *Desarrollo imperfecto de los dos arcos laterales.* — Entonces faltan sucesivamente la apófisis espinosa, las láminas vertebrales; las apófisis articulares y trasversas, y en fin, se halla reducida la vértebra á solo su cuerpo. Este

segundó grado se observa con mas frecuencia que el primero.

Tercer grado. *Separacion del cuerpo mismo de la vértebra en dos partes.*—Wepfer ha visto abierta de esta manera toda la espina dorsal, y ha comprabado tambien la existencia de este mismo vicio de conformacion en una ó mas vértebras lumbares. Este grado es por otra parte mas raro que los dos precedentes.

Algunas veces no se forma el tumor del hidroraquis al traves de una vértebra dividida; pues se efectua esta especie de hernia por un intervalo que dejan accidentalmente entre sí la última vértebra lumbar, y la primera pieza del sacro. (Mohrenheim, Portal.)

En medio de las alteraciones notables que esperimentan en la espina bífida las cubiertas membranosas y huesosas de la médula espinal, ¿cuál es el estado de esta? A esta pregunta no se puede responder de un modo general; porque segun los casos se la encuentra sana ó alterada. Segun Meckel deben considerarse como los mas raros, los casos en que la médula se ha encontrado perfectamente sana. Sus desviaciones del estado normal son relativas á su situacion, á su estructura ó á su falta absoluta. Su situacion es algunas veces muy notable: está echada fuera del canal, y va á alojarse en la cavidad misma del tumor, cuyo hecho se ha comprobado sobre todo en la region lumbar; y entonces se hallan singularmente desviados de sus relaciones y de su posicion natural los nervios que parten de la médula. Se ha visto la cola de caballo contenida enteramente en el tumor lumbar, y los nervios que la componen, separados unos de otros, nadando en medio de la serosidad, ó aplicados á las paredes del tumor.

Las alteraciones de testura que esperimenta en este caso la médula son muy numerasas; asi se ha visto disminuida de volumen, notablemente reblandecida y reducida á pulpa, mas firme que lo ordinario, como rodeada de vesículas hidatiformes, íntimamente unida á sus cubiertas, imcompletamente dividida en dos partes, estendida en forma de membrana, etc. cuyas diversas alteraciones no existen las mas veces sino en los puntos correspondientes á la division de las vértebras.

En fin, algunos autores dicen no haber encontrado en

ciertos casos de espina bífida ningun vestigio de médula espinal. Meckel piensa que en estos casos ó la médula se habia reblandecido y liquidado, como acaba de decirse, ó no habia existido jamas.

El hidroraquis congénito con division de las vértebras puede constituir la única afeccion que presenta el individuo, ó estar complicada, 1.º con otras afecciones del sistema nervioso; tales como la hidrocefalia, anencefalia, acefalia; 2.º con diferentes vicios de conformacion de otro órgano; como la ausencia de la pared anterior del abdomen, la extroversion de la vejiga, hipospadias, imperforacion del ano, labio leporino, trasposicion general de las vísceras, etc.

## ARTICULO II.

### *Secrecion purulenta.*

Tambien se ha encontrado pus en los centros nerviosos y aun puede considerarse el encéfalo como uno de los parenquimas, en que con mas frecuencia se ha presentado esta produccion morbosa.

El pus qne se deposita en los centros nerviosos puede estar infiltrado ó acumulado en una cavidad.

La infiltracion purulenta de los centros nerviosos va constantemente acompañada de un estado de reblandecimiento de estos centros, sin que por otra parte creamos que todo reblandecimiento blanco deba considerarse como el resultado de la supuracion de su sustancia; pues ya hemos refutado esta opinion del profesor Lallemand.

El tránsito de la infiltracion purulenta á la reunion de pus en foco está caracterizado por la presencia de pequeñas gotitas de pus que se encuentran diseminadas en número mas ó menos considerable en una porcion de sustancia nerviosa que ordinariamente está inyectada ó reblandecida. Estas gotitas se multiplican poco á poco, se estienden y se reunen; las partes sólidas que las separan se reblandecen cada vez mas, y parecen como disolverse en el pus; en medio de este líquido flotan especies de apéndices ó restos de esta sustancia que solo estan adheridos á lo restante de la masa ner-

viosa por pedículos de poca consistencia. En este estado todavía existe, aunque mal diseñada y mal circunscrita, una cavidad en que se halla alojado el pus como en una especie de madrigueras. Mas adelante desaparecen estas, y el pus se halla contenido en una cavidad, cuyas paredes son bien marcadas. Pero únicamente estan constituidas al principio por la misma sustancia nerviosa; despues se observan sucesivamente en su superficie, 1.° una sustancia célulo-vascular, ya estendida uniformemente en toda su estension, ya existiendo solamente en puntos aislados y bajo la forma de granulaciones; 2.° una verdadera membrana aunque todavía blanda, que presenta copos, y que puede separarse de la sustancia nerviosa; 3.° una membrana mas firme, de organizacion mas distinta, y bastante consistente para poderla desprender, ya en colgajos, ya en su totalidad, del tejido subyacente. Cuando esta membrana ha llegado á este grado de desarrollo puede presentar las disposiciones mas variadas; algunas veces ofrece en su superficie interna filamentos que aumentan de estension y flotan en el agua como vellosidades; y en algunos casos se la ha hallado compuesta de muchas hojas, cada una de las cuales constituye al parecer una membrana distinta. M. Lallemand (1) ha hallado en el seno de los hemisferios cerebrales pus contenido en quistes, cuyas paredes muy engruesadas estaban compuestas de dos membranas que parecian aisladas una de otra en la mayor parte de su estension, y de las cuales la interna era de un color blanco rojizo, y ofrecia interiormente el aspecto de una membrana mucosa ligeramente hiperemiada, y la esterna tenia una apariencia fibrosa. En otro caso citado por el mismo autor (2) se componian las paredes del quiste de tres membranas: una esterior muy fina, celular y adherida á la sustancia cerebral; otra media que era consistente y mas gruesa, y la interna que tenia un aspecto afelpado, semejante al de las membranas mucosas, y presentaba en su superficie vellosidades marcadas.

No siempre se presenta en un mismo estado la sustancia

(1) *Recherches anatomico-pathologiques sur l'encephale*, lettre IV, pág. 59.

(2) Id. pág. 41.

nerviosa que rodea los abscesos. Bajo este respecto deben distinguirse dos especies de abscesos: unos, recientes y apenas enquistados, van casi siempre acompañados de diversas alteraciones de la sustancia que les rodea, la que en general presenta diferentes grados de hiperemia ó de reblandecimiento. Otros abscesos antiguos y separados por una membrana bien distinta de la sustancia nerviosa existen las mas veces, sin que alrededor de ellos se halle alterada esta sustancia de ninguna manera. En semejante caso pueden residir en el encéfalo abscesos considerables sin que se descubra su existencia por ningun accidente; pues habiéndose acostumbrado en cierto modo la sustancia nerviosa á su presencia, como la de todo cuerpo estraño, no se advierte hasta la autopsia cadavérica que existia un estado morboso del cerebro. Mas adelante veremos igualmente otras producciones morbosas desarrolladas de la misma manera en este órgano. Tambien puede suceder que despues de permanecer por largo tiempo sana alrededor de un absceso enquistado la sustancia nerviosa, llegue á irritarse, á hiperemiarse, y á reblandecerse; y entonces aparecen diversos accidentes que no deben referirse al mismo absceso, y que no pueden atribuirse mas que á la nueva irritacion establecida alrededor de este; porque la naturaleza de la membrana que contiene el pus prueba que el absceso existia mucho tiempo antes de haberse manifestado los accidentes.

El pus de los centros nerviosos tiene el mismo aspecto que el de las demas partes del cuerpo; y, como este, presenta en sus cualidades (color, consistencia, etc.) muchas variedades que dependen á un mismo tiempo del estado mismo nervioso, y de las disposiciones generales del individuo. M. Lallemand ha distinguido en el color del pus del encéfalo las variedades siguientes: colores verdoso, amarillo verdoso, blanco amarillento, agrisado, amarillo agrisado, gris blanquecino, blanco sucio, y en fin, enteramente blanco.

Algunas veces se ha encontrado el pus del cerebro con una fetidez notable (1), lo que destruye la opinion de los que creen que el pus solamente se pone fetido cuando per-

(1) *Id.* lettre III. pag. 361. — Lettre IV. pag. 41.

manece en un sitio en que se halla en contacto con el aire.

En ciertas circunstancias el pus formado primitivamente en el seno de la sustancia encefálica se abre paso al esterior; asi se han visto algunos abscesos de los hemisferios cerebrales, abiertos en los ventrículos. En muchos individuos al mismo tiempo que el pus se esparce por cerca de la periferia del encéfalo, se alteran los huesos inmediatos, y se destruyen; habiéndose visto vaciarse de este modo abscesos del cerebro en las fosas nasales, en consecuencia de la destruccion de la lámina cribosa del etmoides, y en el oido por efecto de la destruccion de una parte de la porcion petrosa del temporal. Sin embargo, en este último caso el absceso del cerebro no siempre es la lesion primitiva; pues muchas veces, como lo han demostrado los trabajos de MM. Itard y Lallemand, el mismo absceso no es mas que el efecto de una enfermedad del aparato del oido.

En los hemisferios cerebrales es donde se han encontrado las colecciones purulentas, con mas frecuencia hasta el presente, y en particular en la parte de estos hemisferios, situada encima ó al nivel del centro oval de Vieussens. Se ha citado un caso de absceso situado inmediatamente debajo del asta de Ammon y otro que existia en un punto de las paredes de la pequeña asta posterior de uno de los ventrículos laterales debajo de la eminencia unciforme que sobresale por el interior de esta cavidad (1).

Pero mas frecuentemente que el cerebro propiamente dicho, presenta el cerebelo colecciones de pus, ya en sus hemisferios, ya en su lóbulo medio; tambien se han encontrado en el interior del mesocéfalo; y por fin, en un caso, único hasta el presente, se han visto enteramente destruidos, y reemplazados por un absceso, los tubérculos cuadrigéminos y la glandula pineal (2).

En cuanto á la glándula pineal, se ha encontrado con bastante frecuencia pus infiltrado en ella; pero no tengo noticia de que se le haya observado reunido en foco (3).

(1) *The north american medical and surgical journal*, 1818.

(2) Id.

(3) Ollivier, *obra citada.*

## ARTÍCULO III.

### *Secrecion tuberculosa.*

M. Gendrin (1), y Leveille, sobrino, (2) han descrito con mucha exactitud en estos últimos tiempos los tubérculos de los centros nerviosos; M. Ollivier ha consignado tambien en su *Tratado sobre la médula espinal* (Traité sur la moelle epiniere) interesantes observaciones acerca de esta produccion morbosa; en fin, muchos discípulos de los hospitales han referido algunos de estos casos en sus disertaciones inaugurales.

Resulta de estos diversos trabajos que los tubérculos de los centros nerviosos son mucho mas frecuentes en la infancia que en ninguna otra época de la vida. Por poco que se haya visitado durante algunos meses en el hospital de niños se habrán visto seguramente varios casos de tubérculos encefálicos ó raquidianos: en el hospital de Niños espósitos en que solo se admiten recien nacidos, ó que tienen menos de dos años, raras veces se ven tubérculos del cerebro, y lo mismo sucede en los hospitales de adultos, en quienes parece son todavía mas raros que en los niños muy jóvenes. En los tísicos adultos tampoco son comunes los tubérculos de los centros nerviosos, aun en los casos en que se encuentran en ellos tubérculos en la mayor parte de los órganos, al mismo tiempo que en el pulmon.

Los tubérculos son mucho mas frecuentes en los hemisferios cerebrales, que en cualquiera otra parte de los centros nerviosos; ocupan indiferentemente la sustancia medular, ó la cortical de estos hemisferios; y algunas veces parecen interpuestos entre estas dos sustancias, y es dificil decir á cual de ellas pertenece. En ciertos casos, aunque alojados en la sustancia cortical, no parecen haberse desarrollado primitivamente en ella, sino que nacidos en la pia mater, han ido comprimiendo á proporcion que se aumentaban de volumen

(1) *Sur les tubercules du cerveau et du la moelle*, bronch, in 8.°
(2) *Recherches sur les tubercules du cerveau*, (These, 1824.)

al cerebro, en cuya sustancia han producido una cavidad superficial. Otros tubérculos parecen haber existido al principio entre dos circunvoluciones, produciendo su separacion y deprimiendo poco á poco su sustancia.

En un caso referido por M. Berard, hijo, se habia desarrollado una masa tuberculosa en la base del cerebro, debajo del lóbulo anterior, la que por una parte habia invadido este lóbulo inferiormente, y por otra habia destruido la lámina cribosa del etmoides.

Los puntos en que, despues de la masa de sustancia nerviosa situada encima del centro oval de Vienstens, se han encontrado con mas frecuencia tubérculos, son el cerebelo, el mesocéfalo, el bulbo raquidiano, diversas partes de la médula espinal) mas frecuentemente en la porcion cervical de esta medula que en la dorsal y lumbar), los pedúnculos del cerebro y los del cerebelo, los tálamos ópticos, los cuerpos estriados, el cuerpo pituitario, y la misma comisura de los tálamos ópticos. Segun el órden de esta enumeracion se ve que las partes de los centros nerviosos que esperimentan con mas frecuencia, ya hiperemia, ya reblandecimiento, no son aquellas en que mas frecuentemente aparecen tubérculos.

Los tubérculos de los centros nerviosos se desarrollan generalmente en corto número en un mismo individuo; no es raro encontrar uno solo, y en ningun caso, como lo ha observado M. Gendrin, se hallan tantos en el encéfalo como se presentan ordinariamente en los pulmones de los tísicos.

La forma de estos tubérculos es semejante á la de los que se desarrollan en todas las demas partes del cuerpo; su superficie es algunas veces desigual, como abollada; y se les observa divididos en lóbulos separados por tabiques celulares (Leveillé).

Su volúmen varía desde el de un grano de mijo, hasta las dimensiones de un huevo de gallina. Tambien se han visto mas considerables; pues se han observado casos, por ejemplo, en que el cerebelo habia sido invadido, ya en su totalidad, ya en uno de sus hemisferios, por una masa tuberculosa que no dejaba distinguir ningun vestigio de sustancia nerviosa.

Los tubérculos de los centros nerviosos no siempre se hallan en contacto inmediato con la sustancia de estos cen-

tros; con mucha frecuencia estan separados de ella por una membrana de organizacion variable que les rodea por todas partes, y que les forma un verdadero quiste. Bayle (1) ha descrito un caso de este género: halló en un tísico en la mitad izquierda del bulbo raquidiano, un poco mas arriba de las eminencias piramidales y olivares, un cuerpo casi redondo, del volumen de un guisante pequeño, aislado, contiguo y no continuo á la sustancia medular que le rodeaba por todas partes, y que tenia un color blanco amarillento..... Este era un quiste de paredes muy gruesas que contenia en su interior un pequeño nucleo tuberculoso, opaco, de color blanco empañado y amarillento. M. Gendrin ha establecido que todos los tubérculos cerebrales eran enquistados, y M. Leveillé ha sostenido la misma opinion. "Cuando se hace, dice este último autor, una ligera incision en la superficie de un tubérculo todavía crudo, se levanta una membrana poco gruesa, que se desprende con facilidad y en la que no se pueden distinguir fibras. La superficie esterna de esta membrana se adhiere por todos sus puntos á la sustancia cerebral, y su cara interna presenta filamentos y bridas que se introducen entre los lóbulos del tubérculo, al cual solo se adhiere por filetes que se pueden romper al menor esfuerzo." Cuando son antiguos los tubérculos se halla algunas veces esta membrana separada del cerebro, por una serosa accidental que les aisla. De su superficie interna se desprenden prolongaciones que forman en el interior del tubérculo células, en las que M. Leveillé cree se halla depositada la materia tuberculosa. Esta membrana tiene un espesor notable en algunos casos, y presenta el aspecto de tejido fibroso, cartilaginoso y aun huesoso (Gendrin). A medida que se reblandece el tubérculo, se hace cada vez mas aparente el quiste, y en concepto de M. Leveillé ademas de la membrana que forma este quiste, existe otra que suministra al tubérculo una cubierta propia, y que constituye especialmente los tabiques que le dividen en muchos lóbulos.

Las mas veces se halla perfectamente sana la porcion de sustancia nerviosa que rodea los tubérculos; pero otras ve-

(1) *Recherches sur la phthisie pulmonaire.* Obs. VIII.

ces ha esperimentado diferentes especies de alteracion, y se le ha encontrado hiperemiada, reblandecida ó bien destruida, y como atrofiada. De estas diversas lesiones dependen sobre todo los accidentes que se manifiestan en los individuos cuyo encéfalo contiene tubérculos. Cuando en ciertos individuos, particularmente en los niños, se han encontrado estos productos morbosos de diferente volumen y número en los centros nerviosos, sin que durante la vida se haya indicado por ningun síntoma lesion alguna relativa al eje cerebro-espinal, ha dependido las mas veces del estado de integridad en que se encontraba la sustancia nerviosa alrededor de los tubérculos. Otras veces se observan accidentes intermitentes y esto puede esplicarse tambien por la misma intermitencia de las lesiones que se han verificado alrededor de aquellos. Asi pues un tubérculo no produce por si mismo convulsiones; pero las determina, porque favorece el desarrollo de una congestion periódica en la sustancia nerviosa que le rodea.

## ARTICULO IV.

### *Producciones escirrosa y encéfaloide.*

Nada tenemos que decir de particular de estas producciones consideradas en los centros nerviosos; pues presenta en estos, los mismos carácteres, y la misma disposicion que en cualquier otra parte. Ordinariamente ocupan bastante estension en estos centros, como la mayor parte de un hemisferio cerebral, ó casi la totalidad de uno de los lóbulos del cerebelo. Desarrollados algunas veces en las mismas membranas que cubren los centros nerviosos ejercen sobre ellos una compresion mas ó menos grande. Estas producciones coinciden frecuentemente con otras de la misma naturaleza, desarrolladas en otros órganos.

La causa bajo cuya influencia se forman estas producciones, no es mas conocida en los centros nerviosos que en las demas partes. Sin embargo, en estos centros, lo mismo que en las mamas, ó en el hígado, se desarrollan algunas veces en consecuencia de violencias esteriores. En otra parte hemos citado el caso de un individuo en quien un golpe recibido en

el lado derecho fue la causa, al menos ocasional, de una degeneracion encefaloide del hígado; á cuyo caso agregaremos otro en el que se desarrolló en el cerebro una degeneracion encefaloide y escirrosa, en consecuencia de un golpe con herida. El sugeto de esta observacion es un militar de edad de cincuenta y dos años, que muchos años ántes de haber recibido un sablazo en el lado izquierdo del cráneo, y una coz de un caballo sobre el parietal derecho, fue acometido de diversos síntomas de una afeccion cerebral, tales como cefalalgia continua, vértigos, amaurosis, somnolencia, movimientos epilectiformes, y en fin, paralisis del lado izquierdo. A la abertura del cadáver se encontró el lóbulo anterior del hemisferio izquierdo del cerebro convertido, en una estension de dos pulgadas de largo y una de ancho, en una masa escirrosa, en la que existia una sustancia puriforme, que contenia algunas hidátides; participando de la degeneracion escirrosa el cuerpo estriado.

Tal es en resumen el caso referido por el doctor Wedmeyer de Hanovre (1). Pero ¡cuántas reflexiones inspira! ¡en cuantas circunstancias no se han esperimentado sobre el cráneo golpes de todas clases, sin que haya resultado nada semejante á lo que se ha observado en este caso! ademas la lesion era complexa; pues al lado de la masa escirrosa existian pus é hidatides. Por consiguiente en este individuo me parece que la violencia esterior ha obrado cuando mas como una causa ocasional. Otra circunstancia muy notable de esta observacion es la existencia de la paralisis en el mismo lado que la lesion del cerebro.

## ARTICULO V.

### *Producciones grasas.*

La química ha demostrado que existen normalmente en el encéfalo muchas materias grasas. ¿Son estas materias las que segregadas superabundantemente, ó alteradas en sus cualidades, son el origen de algunas producciones morbosas,

(1) *Revue médicale*, 1826, tom. I. pag. 137.

formadas por una sustancia grasa que se han encontrado algunas veces en los centros nerviosos? M. el doctor Leprestre (1) ha publicado un caso de este género, en el que se habia desarrollado en la parte izquierda del mesocéfalo de un adulto un tumor voluminoso, mamilar y de aspecto brillante como el de ciertas conchas. Este tumor estaba formado de capas concéntricas, unidas entre si por láminas de tejido celular; todavía no se descubria en él ningun vestigio de vasos; su densidad era mas considerable que la del cerebro; y se parecia enteramente á una masa de adipocira. Esta semejanza es tanto mas notable, cuanto que en estos últimos tiempos ha anunciado Gonelin que en el cerebro del hombre existia naturalmente cierta cantidad de cholesterina.

M. Dalmas (2) ha encontrado un tumor de naturaleza semejante al precedente, en el cerebro de una jóven que murió en una de las salas de clínica de la facultad á las dos horas de haber entrado en ella. En medio de la base del cráneo y sobre la silla turca existia, dice M. Dalmas, cuya descripcion copio exactamente, un tumor del volúmen de un huevo de gallina que formaba eminencia por arriba en el tercer ventrículo, separaba los órganos que concurren á formar esta cavidad, y se confundia por abajo y por detras con la sustancia medular de los cuerpos estriados, de los tálamos ópticos, de la bóveda de tres pilares, de la comisura anterior, y de los tubérculos pisiformes. Mirado por la parte superior este tumor era de un color blanco mate, bastante semejante por sus propiedades físicas á la esperma de ballena; y visto por la parte inferior, su sustancia mucho mas trasparente y de color de nacar, estaba herizada de una multitud de granulaciones, semejantes á las perlas, las cuales tenian una línea á línea y media de diámetro, no contenian ningun líquido y, lo mismo que el resto de la masa, parecian formadas de una materia homogénea, sin vestigio de organizacion.

La analisis química, hecha por M. Barruel, ha demostrado en esta masa una gran cantidad de materia grasa, y otra

(1) *Observations sur des alterations organiques du cerveau*, par F. Leprestre, (*Archives de medicine* tom. XVIII, pág 19.)
(2) *Journal hebdomadaire de medicine*, tom. I. pag. 332.

materia que parecia ser cholesterina.

En fin, en el número 55 del tomo I. del *Diario clínico de los hospitales*, (Journal clinique des hspitaux) se encuentra la descripcion de un tumor cerebral formado esencialmente, como los dos precedentes, de materia grasa.

### ARTICULO VI.

### *Producciones fibrosas, cartilaginosas y huesosas.*

Estas diversas producciones se desarrollan ordinariamente alrededor de los centros nerviosos en las membranas que les cubren. Asi los tumores fibrosos se elevan las mas veces de un punto de la dura mater; parecen ser vegetaciones de ella, y adquiriendo un volúmen considerable, ejercen sobre el encéfalo una compresion mas ó menos grande. Algunos estan situados en la base del cráneo, de los que he visto uno, del grueso de un huevo de gallina, que descansaba en una de las fosas temporales; y otros estan en relacion con la bóveda del cráneo, y entonces se destruyen frecuentemente los huesos de esta bóveda, y el tumor se presenta al esterior.

Con bastante frecuencia se observan en las meninges anchas chapas cartilaginosas ó huesosas de que se ha hablado en otra parte; y en ciertos casos se ha visto la tienda del cerebelo enteramente trasformada de este modo en una bóveda cartilaginosa ó huesosa.

Pueden desarrollarse estas mismas producciones en la masa de los centros nerviosos. Yo he encontrado una vez en medio de uno de los lóbulos cerebrales un tumor fibroso enteramente análogo á los de la misma naturaleza del útero; tenia el volúmen de una nuez pequeña, y muy cerca de él existia un foco apoplético; no habiéndose observado durante la vida otros síntomas que los que acompañan ordinariamente á una hemorragia cerebral.

Al practicar la abertura del cadáver de una niña, con M. Blandin, muerta en el hospital de niños, he encontrado hácia el centro de uno de los lóbulos laterales del cerebelo una media docena de pequeñas concreciones tan duras como una

piedra, de forma irregular, y semejantes á esquirlas. Alrededor de ellas existia un ligero reblandecimiento de la sustancia nerviosa. Esta singular alteracion no se habia anunciado durante la vida por ningun síntoma especial.

M. Thion, médico en Orleans, ha comunicado á la Academia un caso notable de trasformacion cartilaginosa y huesosa del cerebelo, que ha tenido ocasion de observar en una vaca, y en la cual se hallaba trasformado uno de los lóbulos del cerebelo, en la mayor parte de su estension, en una masa ovoidea muy dura, que se resistia á la accion del bisturí, y que ofrecia interiormente especies de arborizaciones cartilaginosas que se terminaban en puntos huesosos hácia la periferia.

## ARTICULO VII.

### *Entozoarios.*

Muchas especies de entozoarios se han encontrado en los centros nerviosos. Primeramente se han observado varias veces acefalocistes, tanto en la sustancia del cerebro como en la de la médula espinal. Tambien se han visto en estas partes cisticercos, y yo he encontrado uno en el encéfalo de un sugeto de mediana edad, cuya observacion ha consignado M. Fauconneau-Dufrêne en su tesis. Estos cisticercos ocupaban sobre todo las circunvoluciones de los hemisferios y entre ellos estaba sana la sustancia cerebral. M. Calmeil ha comprobado su existencia en el cerebro de un individuo de cuarenta y siete años de edad, que en consecuencia de escesos de todas clases, de una sifilisis, y de un plan mercurial, fue acometido de manía y de un delirio febril, en cuyo estado sucumbió. M. Calmeil describe el estado en que encontró el cerebro de la manera siguiente. "En el tejido celular subaracnoideo, hácia la parte media y superior de uno de los hemisferios, hallamos una lombriz vesicular del grueso de un guisante; la pia mater podia desprenderse sin dificultad; en el lóbulo medio del lado izquierdo y entre dos circunvoluciones, se veia otra lombriz vesicular enteramente libre; y á cierta distancia de ella, cerca del lóbulo posterior, percibimos una tercer vesícula de la magnitud de un grano

de uva, la cual parecia enteramente esférica, era trasparente, y estaba engastada en la sustancia cerebral. Sin embargo, una de sus caras sobresalia un poco del nivel de las circunvoluciones, y la otra se habia desarrollado en un quiste en que estaba alojada como en una pequeña bolsa. Comprimiendo el quiste, salió la hidátide que parecia á una pequeña vejiga llena de líquido, terminada por una especie de cuello cilíndrico, carnoso, vivo y susceptible de alargarse y contraerse sobre sí mismo. Otros dos cisticercos libres se hallaban en una circunvolucion del hemisferio derecho. Mediante algunas incisiones practicadas en la sustancia gris, se descubrieron dos glóbulos redondeados y como gelatinosos, que pudieron aislarse fácilmente de sus quistes, cuya composicion presentaba cierta solidez; estos glóbulos ofrecian la misma organizacion que los precedentes. Continuando la division de esta mitad del encéfalo, se encontraron todavía otros dos cisticercos: uno de ellos formaba eminencia por debajo de la membrana ventricular entre el tálamo óptico y el cuerpo estriado; y el otro estaba situado profundamente entre los dos tubérculos cuadrigéminos del lado izquierdo (1)."

Los dos entozoarios únicos que se han observado en el cerebro del hombre son los acefalocistes y los cisticercos. Pero en los animales se encuentran otros varios, y el mas comun es el policéfalo que se desarrolla frecuentemente en el encéfalo de los carneros, y que los veterinarios consideran como la causa mas comun del vértigo. M. Dupuy ha encontrado uno de estos policéfalos en la porcion lumbar de la médula de un cordero, en el que no habian existido mas síntomas que una paraplegia.

## SECCION SEGUNDA.

### ENFERMEDADES DE LOS NERVIOS DE LA VIDA DE RELACION.

---

La anatomía patológica posee todavía pocos hechos relativos á las alteraciones de los nervios. En muchos casos en

(1) *Journal hebdomadaire de medecine*, tom. I, pág. 45.

que durante la vida, el asiento de la enfermedad habia residido de una manera no dudosa en estos nervios, la abertura de los cadáveres no ha demostrado en ellos ninguna lesion apreciable. He exáminado muchas veces los nervios en casos de ciática antigua ó reciente, y jamas he descubierto en ellos la menor alteracion, escepto en un caso en que se hallaba notablemente inyectado el tronco nervioso, en que durante la vida se habia esperimentado el dolor. En una muger que en los últimos meses de su vida habia sentido continuamente en la nuca, en el occipital, y en la parte lateral del cuello dolores muy vivos, que presentaban todos los caractéres de nevrálgicos, he seguido con la mayor atencion los nervios del plexo braquial y cervical en sus troncos y en sus ramos, sin poder descubrir nada en ellos. Tambien he examinado en muchos cadáveces los nervios de los miembros que al tiempo de la muerte eran el asiento de dolores reumáticos, y tampoco he encontrado alteracion alguna. Los he disecado con todo el cuidado posible en algunos individuos afectados de cólicos de plomo, y muertos con una paralisis de los miembros superiores; y no he podido descubrir ninguna lesion en los diversos cordones nerviosos que se distribuyen en estos miembros. Finalmente, en la epidemia que ha reinado en Paris en todo el estio de 1828, y en que uno de los síntomas predominantes era una exaltacion de la sensibilidad de las manos y de los pies, seguida de una disminucion mas ó menos considerable de esta sensibilidad, se han practicado algunas aberturas cadavéricas, y no se ha encontrado ninguna lesion apreciable en los nervios de los miembros, escepto en un caso que yo mismo he visto. En este caso se hallaba mas encarnado é inyectado que lo ordinario uno de los nervios esciáticos; esta inyeccion no existia mas que en el tronco del nervio; los ramos que salian de él presentaban su blancura acostumbrada y sin embargo solo se habia percibido el dolor en las estremidades de estos ramos; ademas se hallaban igualmente afectados los dos pies, y no obstante solo se encontró encarnado un nervio ciático.

A pesar de esto por raras que sean las lesiones de los nervios apreciables por la anatomía patológica, y por poco

proporcionadas que sean generalmente con los desórdenes de funcion que han presentado estos nervios durante la vida, la ciencia posee ciertos casos notables de estas lesiones que vamos á recorrer sucesivamente.

## CAPÍTULO PRIMERO.

### LESIONES DE CIRCULACION.

Muchos esperimentadores (1) han determinado artificialmente en los animales la hiperemia de los nervios. Cuando se pica un nervio, cuando se ejerce sobre él una contusion mas ó menos fuerte, cuando se le somete simplemente al aire, se produce la rubicundez de su tejido y se verifican los fenómenos siguientes: la inyeccion parece existir sobre todo en los pequeños tubos neurilemáticos que se encuentran cubiertos de vasos tanto en su superficie interna como en la esterna; cuyos vasos penetran perpendicularmente en su sustancia. Este estado de inyeccion del neurilema se puede comprobar fácilmente segun M. Gendrin, haciendo macerar un nervio en una solucion alcalina muy dilatada, por cuyo medio se descubre la pulpa nerviosa, y puede observarse mejor el neurilema que queda intacto. Sin embargo, en los casos de hiperemia de los nervios, determinada por una enfermedad, no solamente se encuentra afectado el neurilema, sino que lo está igualmente la misma sustancia nerviosa; al menos asi resulta del hecho siguiente referido por Reil: en un hombre muerto de tifus y que habia sufrido dolores muy vivos en los nervios, estaban estos muy coloreados por la sangre: habiendo destruido artificialmente el neurilema por el ácido nítrico, la pulpa nerviosa apareció amarilla: cuyo color era debido á la sangre que habia penetrado en la sustancia nerviosa (1).

Cuando ha pasado cierto tiempo entre el momento de haber esperimentado el nervio la irritacion ligera que se ha de-

(1) Gendrin, *Histoire anatomique des inflammations*, tom. II, p. 149.
(1) Descot, *Dissertations sur les affections locales des nerfs*. (These souteau sous la presidence de Beclard, annee 1822, pág. 92).

terminado en él artificialmente y el momento en que se le examina, se encuentra su sustancia amarilla, en lugar de presentarse encarnada, como poco tiempo despues del esperimento. Beclard (1) produjo una ligera contusion á beneficio de unas pinzas en los nervios pneumo-gástricos de un perro, el cual murió á las veinte y cuatro horas, y se encontró uno de los nervios de un color *blanco amarillento* en el punto en que se habia hecho la lesion, presentándose al mismo tiempo un poco aumentado de volumen; y por encima y debajo de este punto estaba ligeramente inyectado. El otro nervio presentaba un abultamiento mas considerable: estaba mas inyectado por encima y por debajo de este abultamiento; pero no ofrecia ningun tinte amarillo.

Determinando en un nervio una irritacion mas fuerte, ha visto M. Gendrin aumentarse la hiperemia de este nervio, y convertirse en un cordon encarnado subido, como esponjoso, y en el cual no se podian distinguir ni la sustancia medular, ni las vainas nevrilemáticas (2). Una circunstancia bastante notable de este esperimento es, que si al dejar al descubierto el nervio y esponerle al aire no se tiene cuidado de desprenderle de las partes inmediatas y aun de aislar sus haces, se altera muy poco el nervio, se congestiona el tejido celular que le rodea, se forma pus en este tejido celular, y en medio de esta capa purulenta se encuentra el nervio casi intacto, ó cuando mas está encarnado por su periferia, ó han penetrado algunos vasos en el tejido celular que separa sus diversas fibrillas.

Varias veces se ha observado en el hombre la hiperemia de los nervios como resultado de una irritacion morbosa. Investigaciones recientes, y especialmente las de M. Martinet (3), han demostrado, que si bien es verdad que en muchas nevralgias se presenta el nervio despues de la muerte en su estado natural, hay otras en que se encuentra una inyeccion vascular muy manifiesta en los nervios donde habian residido; pero estas investigaciones no han probado que en

(1) Descot, *Obra citada*, pag. 37.
(2) Obra citada, tom. II, pág. 149.
(3) *Memoire sur l'inflammation des nerfs*, par. L. Martinet. *Revue medical* (1824).

semejante caso la inyeccion haya precedido al dolor. Su autor piensa, sin embargo, que los dolores de los nervios acompañados de hiperemia de estos mismos y de otras lesiones apreciables en el cadaver, se diferencian de los que están ligados á una nevralgia llamada esencial, en que en ésta el dolor no siempre se exaspera por la presion, en que su naturaleza es variable, y en que va constantemente acompañada de remisiones; mientras que en la *nevritis* se observan los fenómenos contrarios. Me parece que si se da mucho crédito á estos caractéres distintivos, seria muy facil estraviarse y tomar una *nevritis* por una *nevralgia*, y *vice versa*. Pero durante la vida hay otro caracter que se infiere de las observaciones mismas de M. Martinet y que cuando existe, anuncia de una manera no dudosa un estado de hiperemia considerable del nervio dolorido; tal es la hinchazon del nervio que se diseña como un cordon debajo de la piel. M. Martinet ha comprobado dos veces este aumento de volumen en el nervio cubital, que era tan grueso como el dedo pequeño, y simulaba un cordon estendido á lo largo del brazo. Un dolor vivo en la direccion del nervio afectado, movimientos convulsivos, seguidos de paralisis en los músculos, en que el nervio cubital distribuye sus ramos, tales fueron los principales fenómenos observados, habiéndose verificado la curacion en ambos casos. En un hombre (1), que en consecuencia de una marcha forzada, fue acometido de dolores muy fuertes en la porcion posterior de los dos muslos, en la direccion de los nervios esciáticos, encontró M. Martinet estos nervios notablemente aumentados de volumen, y su tejido estaba duro y resistente. Las fibrillas nerviosas, penetradas de una multitud de vasos sanguíneos, daban al nervio un color de rosa subido, y entre estas fibrillas estaba derramado un líquido seroso sanguinolento. El otro individuo, acometido de dolor esciático, que se exasperaba por el movimiento y por la presion, M. Martinet encontró el nervio de este nombre de un color rojo violado, hallándose interpuesta entre sus filetes una sangre fluida. M. A. Goupil (2) ha visto una

(1) Este hombre era un desertor, que despues de una carrera violenta, cayo en manos de los gendarmes.

(2) Id.

alteracion casi semejante á esta en el nervio crural; tenia doble volumen que el nervio del lado opuesto; su color era violado, y se hallaba sembrado de equimosis de la magnitud de una cabeza de alfiler. Esta hiperemia se limitaba casi esclusivamente á la parte superior del nervio, hallándose exento de alteracion el plexo lumbar. Durante la vida habia existido un dolor muy vivo en la direccion del nervio crural, habiendo verificado por la muerte una peritonitis, cuya invasion habia sido precedida de un ligero movimiento febril, que se exasperaba por la tarde igualmente que el dolor. M. Gendrin ha citado tambien casos muy interesantes de hiperemia de los nervios en individuos que habian presentado antes de morir signos de nevralgias. En todos los que refiere, el nervio esciático se encontró afectado; habiendo observado en él M. Gendrin un color encarnado ó violado, ya general, ya conservándose un aspecto vascular, que existia igualmente en lo interior del nervio y en su periferia, pequeños coágulos de sangre diseminados en lo interior del nervio, la trasformacion de su tejido en una sustancia esponjosa, blanda y como carnificada; y un aumento mas ó menos considerable de su volumen (1). Los diferentes autores, que acabo de citar, han visto tambien pus en los nervios; pero mas adelante volveremos á tratar de esto.

Se han visto algunos casos en que los nervios que se distribuyen por algunas partes acometidas de una irritacion crónica participan de esta irritacion, y se hiperemian crónicamente. M. Gendrin ha encontrado en una úlcera antigua varicosa de la pierna triplicado cuando menos el nervio safeno, el cual aparecia friable y muy inyectado, y se hallaba provisto de una multitud de vasos varicosos (2).

Algunas investigaciones recientes inclinarian á admitir, que determinando artificialmente una hiperemia en los nervios que llevan la vida á algunos órganos, se produciria en estos una hiperemia semejante á la que habrian esperimentado sus nervios. Pero ¿es verdad que irritando el pneumogástrico se produce una irritacion del estómago, al paso que

(1) Obra citada, tom. II. pág. 143 y siguientes.
(2) Id.

los pulmones en que se distribuye igualmente este nervio no sufren ninguna influencia? ¿Es verdad que se produce una hiperemia del testículo irritando los nervios espermáticos? ¿Las alteraciones notables que esperimenta el globo del ojo, en consecuencia de la seccion del nervio del quinto par, son simplemente el resultado de la irritacion, que desde este nervio en que se habia producido primero, se ha propagado al ojo? Sobre estos diversos objetos todavía espera la ciencia nuevos trabajos.

En el párrafo precedente hemos visto que una ligera irritacion determinada artificialmente en un nervio produce algunas veces un color amarillo de su tejido. Este color es la principal lesion que se ha observado en un caso muy notable, cuyo conocimiento se debe á M. Serres, y en que este color insólito en el quinto par coincidió con la aparicion de diversos fenómenos, que M. Magendie ocasiona á su arbitrio en los animales, practicando la seccion de este mismo par de nervios. Ya se crea que la alteracion que presenta en este caso el nervio trigémino basta para esplicar los fenómenos observados durante la vida, ó ya se dude si realmente la causa de los desórdenes de funcion pueda encontrarse mediante el escalpelo, la observacion es de tal naturaleza, que me parece debe reproducirse en este lugar; pues en vista de todos sus pormenores podrá el lector sacar de ellos la consecuencia que le parezca mas razonable.

José Hubertin, de edad de veinte y seis años, entró en la Piedad el 29 de setiembre de 1823. Este enfermo, se hallaba afectado de epílepsia hacia dos años, cuyos accesos iban frecuentemente precedidos de convulsiones del lado derecho; ademas de esto, tenia en el ojo del mismo lado una oftalmia crónica, que se hizo aguda hácia el mes de diciembre, empezándose á advertir una opacidad de la córnea, que á pesar de desaparecer la oftalmia se aumentó cada vez mas, y produjo la pérdida de la vista. En el mes de enero habia perdido el ojo su sensibilidad, y durante este tiempo no disminuyó la frecuencia de los accidentes de epilepsia y las convulsiones del lado derecho, debilitándose por consiguiente la salud del enfermo. Desde el 15 al 20 de junio se inflamaron las encías, primero en la mandíbula superior, y despues

en la inferior. En el mes de julio hizo progresos la afeccion de las encías, las que presentaban un aspecto escorbútico, y estaban hinchadas; pero no se habian alterado los movimientos de la mandíbula y de los carrillos.

Ved aqui los fenómenos que se observaron el 10 de agosto, y los ensayos que se pusieron en práctica en presencia de muchos discípulos.

M. Dimbarre, (interno en la division de M. Serres) frotó el ojo derecho con las barbas de una pluma de escribir, y el enfermo no dió muestras de sentimiento alguno, ni movió los párpados, cuya insensibilidad se manifestó igualmente en la cara interna de estos. Practicado el mismo esperimento en el ojo izquierdo, produjo una viva sensacion y un pestañeo, que se prolongaba por bastante tiempo. Se repitió dos ó tres veces este ensayo porque el enfermo no manifestaba hallarse fatigado, y porque esta insensibilidad de la conjuntiva, de la córnea y de la cara interna del párpado, unida á la inmovilidad completa del ojo y de sus dependencias, escitaba una viva admiracion en los asistentes.

Se pasó en seguida á las fosas nasales; se introdujo la pluma en la nariz derecha, y habiéndola agitado en todos sentidos, se manifestó completamente insensible el enfermo. Se pasó á la nariz izquierda, y se siguió á su introduccion la sensibilidad mas viva. Se aproximó á la nariz un frasco que contenia amoniaco líquido, y el enfermo percibió una impresion muy debil despues de hacer una fuerte inspiracion; pero en el lado izquierdo no pudo soportar la aproximacion del frasco.

En la boca se comprobó de nuevo la alteracion de las encías en el lado derecho mucho mas afectadas que las del izquierdo; la lengua no parecia alterada sensiblemente, y el enfermo la podia sacar en línea recta. Se aplicó sulfato de quinina en polvo sobre la parte derecha de la lengua, y el enfermo no le sintió, ni le disgustó; pero puesto en el lado izquierdo lo escupió inmediatamente, y preguntado acerca del sabor que habia encontrado, comparó su amargura al acibar... El oido se conservó en ambos lados hasta el 3 ó 4 de agosto; pero hácia el 5 ó el 6 se puso casi sordo del derecho, por lo que se le aplicó un vejigatorio en la nuca.

El 7, 8 y 9 se disminuyó la sordera; pero la salud se alteró cada dia mas, y murió en la noche del 11 al 12.

Se hizo la autopsia en presencia de MM. Serres, Magendie, Lisfranc, Georget, etc., y veô aqui lo que se encontró de mas notable.

La dura mater estaba desprendida de la fosa esfenoidal derecha; el ganglio del nervio trigémino de este lado se hallaba hinchado, de color gris amarillo, y sus granulaciones estaban separadas por una corta cantidad de serosidad.

En su parte interna se hallaba inyectada y encarnada la porcion del ganglio, que da orígen al nervio oftálmico; de cuya inyeccion y rubicundez participaba la dura mater que le cubria. Detras del ganglio estaban aislados por una corta cantidad de serosidad los haces nerviosos. Los internos presentaban un color blanco, mas mate que los esternos, y unos y otros estaban algo empañados; cuya disposicion hacía resaltar los haces musculares del nervio trigémino, que enteramente sanos ocupaban la cara interna del nervio, y que pasaban por debajo del ganglio, despues de haberse adelantado á la línea superior de la apofise petrosa del temporal. Enteramente por detras, el tronco del nervio que sobresalia por la fosa occipital, estaba amarillo como el mismo gánglio, cuyo color se observaba en la estension de dos líneas poco mas ó menos; siendo de notar tambien que los filetes musculares no participaban de esta alteracion, pues se hallaban en su estado normal tanto por detras como por delante.

La alteracion del ganglio y su hipertrofia se prolongaba por la parte anterior en las tres principales divisiones; el nervio oftálmico parecia ser el primitivamente afectado, y el maxilar inferior estaba un poco mas alterado que el superior; cuyos tres nervios aparecian de un color amarillo, empañado, que formaba contraste con el de los nervios opuestos que se hallaban al descubierto. Conservaban este color hasta su salida del cráneo, y desde este punto el nervio oftálmico le perdia antes de llegar á la hendidura esfenoidal, ofreciendo por lo demas su estructura ordinaria el nervio lagrimal, el frontal y el nasal. El color amarillo del maxilar superior desaparecia enteramente en la fosa esfeno-

maxilar; los ramos orbitarios dentarios anteriores, posteriores y superiores, y los del sub-orbitario disecados con cuidado no presentaron ninguna alteracion en su testura, ni en su organizacion; la tercer rama del nervio trigémino, ó el maxilar inferior conservaba su hinchazon y su color amarillo en el cráneo, y en parte en su porcion correspondiente á la fosa cigomática; en esta fosa parecia dividido en dos partes por la alteracion que habia residido en él, conservando todavía la parte interna el color amarillo del tronco, y no diferenciándose la esterna del nervio del otro lado; de la primera tomaban origen los gánglios dentario inferior, lingual y auricular; y de la otra se desprendian mas particularmente los ramos temporales profundos, los pterigoideos, el masetero y el bucal, y disecando estos últimos ramos de delante atras, se advirtió que correspondian á los haces intactos que se observaban al lado interno é inferior del gánglio de Glaser (1).

El nervio óptico derecho se observaba por la parte superior un poco menos voluminoso que el izquierdo, y en lo demas de su estension estos dos nervios eran idénticos.

La córnea del ojo derecho estaba opaca y engruesada en toda su estension, y el iris adherido por su cara posterior, lo que destruia el espacio designado con el nombre de *cámara anterior*: la pupila aparecia contraida, y la cara anterior del iris estaba cubierta de una falsa membrana blanquecina, adherida á la superficie posterior de la córnea. Encima de esta última se percibian muchos vasitos que formaban dos semicírculos; la coroides estaba algo rojiza, y el humor vitreo parecia menos trasparente que en el ojo izquierdo.

La membrada mucosa nasal se hallaba algo inyectada en la nariz derecha, principalmente en la porcion que corresponde al cornete inferior.

Las encías aparecian negras en el lado derecho de ambas mandíbulas, y su tejido blando é hinchado se rompia con

(1) Con este motivo observa M. Serres que este aislamiento de las ramas musculares producido por la enfermedad, es un hecho tanto mas importante, cuanto que en el estado sano no puede demostrarse semejante aislamiento con claridad.

la mayor facilidad. Los dientes estaban enteramente descarnados, y el tejido huesoso que formaba los alveolos superiores é inferiores se presentaba como inyectado. En el lado izquierdo estaba el tejido de las encías pardo y un poco reblandecido; pero era menos profunda la alteracion que en el otro lado.

La lengua no ofrecia á primera vista ningun vestigio de alteracion en su superficie; pero, disecada con cuidado, apareció el tejido mucoso algo mas blando en el lado derecho que en el izquierdo.

El oido derecho no presentaba lesion alguna sensible, tanto en su aparato huesoso interno, como en sus nervios; y el nervio acústico, la porcion dura del séptimo par en el conducto de Falopio y la cuerda del tímpano se encontraban en su estado natural.

Habiendo examinado el encéfalo con la misma escrupulosidad que las partes, cuyo estado insólito acabamos de presentar, llamó primeramente la atencion el lado derecho de la protuberancia anular, correspondiente á la insercion del nervio trigémino alterado. En lugar de este nervio que se habia desprendido al levantar el cerebro, se encontró una materia gelatinosa, amarilla, análoga á la que existia en la estremidad del nervio que habia quedado libre al nivel del borde superior de la porcion petrosa del temporal. Separando en seguida los haces transversales del puente de Varolio, M. Serres siguió los rastros de esta materia amarilla en la estension de unas dos líneas, y advirtió al mismo tiempo al lado interno de la materia gelatinosa dos pequeños haces blancos é intactos que se descubrieron hasta el borde superior del bulbo raquidiano. Estos haces eran la continuacion de los haces medulares que existian al lado interno del gánglio esfenoidal del quinto par. Por consiguiente, los filetes musculares estaban sanos en toda su estension, y parecian no haber participado de la profunda alteracion del trigémino de este lado. En el izquierdo se hallaba en su estado natural el nervio del quinto par.

El hemisferio izquierdo del cerebro estaba ademas reblandecido y ligéramente amarillo por su superficie superior, principalmente hácia la parte anterior y posterior. Su cara

inferior se hallaba tan adherida á la dura mater, que cuando se levantó el encéfalo para examinar su base, se desprendio una corta porcion de la sustancia cerebral unida á esta membrana. Entonces pareció reblandecido y amarillo todo el lóbulo medio posterior; cuya alteracion se estendia en la profundidad del lóbulo, hasta el nivel del medio-centro oval del lado izquierdo. El tálamo óptico y los cuerpos estriados del mismo lado estaban algo mas blandos que los del lado opuesto; el hemisferio izquierdo del cerebelo ofrecia una alteracion análoga á la del hemisferio cerebral del mismo lado, aunque era mucho menos profunda; el ventrículo lateral izquierdo presentaba mas capacidad que el derecho, y la glándula pineal estaba mas voluminosa y dura que en el estado fisiológico.

Los dos pulmones presentaban tubérculos en su vértice.

## CAPÍTULO II.

### LESIONES DE NUTRICION.

---

#### ARTICULO PRIMERO.

*Hipertrofia.*

Bichat habia creido observar que los nervios de las partes cuya nutricion está alterada, sobre todo de las cancerosas, se hallaban aumentados de volumen é hipertrofiados. Despues de Bichat, algunos autores han hecho la misma observacion; pero semejantes investigaciones son muy dificiles, y cuando se incline uno á creer que los nervios de una parte cualquiera, estan hipertrofiados, convendrá no afirmarlo siempre que al mismo tiempo no se tengan á la vista estos mismos nervios disecados en otro sujeto; porque en anatomía tambien toma su parte la imaginacion, y muchas veces con la mejor fe posible se ha creido hallar lo que se deseaba ver. Entre los numerosos casos en que me parece bien demostrado que se hallan realmente hipertrofiados los nervios de una parte, pueden citarse los dos siguientes:

*Primer caso.* En un viejo que tenia una ulceracion es-

tensa y antigua en una pierna, se hallaba triplicado cuando menos el volumen del nervio safeno, situado sobre los bordes de esta solucion de continuidad; enviaba á la ulceracion muchos filetes, que engruesados é inyectados se confundian con las paredes de los ramos varicosos de la vena safena, y con el tejido endurecido de los bordes y del fondo de la ulceracion; el tronco mismo de esta vena se hallaba tambien aumentado de volumen, habiendo adquirido sus paredes un grosor insólito. A medida que el nervio safeno se alejaba de la úlcera, volvia á adquirir su volumen ordinario (1).

*Segundo caso.* Una muger tenia en la pierna una úlcera fungosa antigua, que la ocasionaba dolores muy vivos que se aumentaban por las noches. Habiéndose practicado la amputacion y hecho el examen de la parte enferma, se observó, que el nervio popliteo interno habia adquirido un volumen mucho mayor por la parte inferior que superiormente, y se le podia seguir hasta cerca de la úlcera, con cuyo tejido se confundia. Del nervio peroneo salian muchas ramas cuyo volumen se hallaba notablemente aumentado; y tanto este nervio, como el tibial anterior, estaban rodeados de una membrana celular notable por su densidad, y en la que se distinguian muchos vasos. Con esta hipértrofia de muchos nervios coincidia otra muy notable de la piel, y de los mismos huesos que estaban aumentados de volumen sin presentar ninguna otra alteracion. Por el contrario, los musculos habian esperimentado una atrofia tal que apenas se encontraban vestigios de ellos. En el fondo de la úlcera se veia un plexo sanguíneo, donde iban á parar muchas ramas nerviosas, y en muchos puntos de este plexo se encontraban todos los caractéres del verdadero tejido erectil (2).

Algunas veces se han visto en los nervios abultamientos parciales de su sustancia, que al parecer no son mas que un resultado de su hipertrofia circunscrita. Estos aumentos de volumen, eran especialmente notables por su gran número en el cadáver de un cretino de treinta y tres años, cuya ana-

(1) Gendrin, Obra citada, tom. II. pág. 177.

(2) Swan, *Observations on some points relating to the nervous system.* London, 1822. chap. III.

tomía practicó el Doctor Schiffner, médico del grande hospital civil de Viena. En este caso los centros nerviosos nada ofrecian de particular; no asi los cordones nerviosos, pues el tercer ramo del quinto par presentaba en todas sus ramificaciones dilataciones del grueso de quistes ordinarios. El ramo del quinto par, que acompaña al filete del nervio vidiano en el canal caratideo formaba en cada lado un ganglio del grueso de una avellana; la porcion dura del séptimo par ofrecia dos gánglios como guisantes, y se veian igualmente algunas espansiones oblongas á lo largo del octavo par. En el cuello se hallaban muy abultados los ramos laringeos de este mismo par, sus ramas anastomóticas con el gran simpático, y algunos ramos musculares. Los que iban á pasar á los plexos exofágico y pulmonal presentaban tambien pequeñas eminencias del grueso de un guisante, y estas mismas prominencias de la magnitud de avellanas, se mostraban en los nervios del plexo braquial. En los nervios de la espalda, en los de los lomos, y en los que se ramificaban á lo largo de la cresta del ileon no eran tan numerosos estos abultamientos; pero eran muy voluminosos en toda la estension de los nervios de las estremidades (2).

## ARTICULO II.

### *Atrofia.*

La atrofia de los nervios apenas se ha visto mas que en los casos en que han esperimentado una disminucion en la actividad de la nutricion normal, ó de sus funciones las partes en que se distribuyen; cuya atrofia se ha visto y estudiado con particularidad en el nervio óptico.

En la mayor parte de casos en que un órgano de la vista ha perdido desde mucho tiempo la facultad de trasmitir al cerebro la impresion de los rayos luminosos, se encuentran cambios notables en la estructura del nervio óptico. En algunos de estos casos bien puede haber existido la lesion primitiva en el mismo nervio óptico; pero parecen ser los me-

(1) *The London medical and physical journal.* 1826.

nos numerosos, siendo casi siempre consecutiva esta lesion del nervio. Asi existe en los individuos que no han tenido otra cosa en el ojo que una mancha ó una catarata; tambien se observa en los casos en que por una violencia esterior se ha rebentado el ojo y ha quedado reducido á un muñon incapaz de servir para la vision. Cuanto mas antigua es la alteracion del ojo, tanto mas considerable es la misma lesion del nervio óptico, y por consiguiente se presenta aqui otro caso en que la lesion encontrada en el cadáver no puede considerarse mas que como un simple efecto.

La atrofia del nervio óptico, que tomamos aquí como el tipo de la de todos los demas nervios, presenta los caractéres siguientes: su volumen está disminuido hasta el punto de hallarse algunas veces reducido á la tercera, la cuarta ó la quinta parte de su volumen natural; su sustancia medular desaparece, y no se encuentra mas en lo interior del nervio que una materia gris semitrasparente; las mas veces á medida que desaparece la sustancia nerviosa adquiere el neurilema mas espesor y consistencia, apareciendo el nervio con el aspecto de un cordon fibroso y casi cartilaginoso; otras veces no se observa nada de esto, y en lugar del nervio no se halla otra cosa que una simple vaina membranosa, de paredes delgadas y trasparentes, y en cuya cavidad existe una especie de celulosidad medio líquida. Por poco considerable que sea la disminucion del volumen del nervio, se disminuye tambien el diámetro del agujero por donde penetra en la órbita, de la misma manera que propende á borrarse la cavidad orbitaria en los casos de atrofia considerable del globo del ojo; cuyo fenómeno es idéntico á lo que se verifica en la totalidad de las paredes cranianas, cuando llega á atrofiarse la masa encefálica.

La atrofia del nervio óptico es mucho mas comun en la porcion de este nervio, comprendida entre el ojo y el punto en que se cruza, que mas allá de este punto. En los casos en que la atrofia se continúa mas allá del sitio en que se enlazan los dos nervios ópticos, se verifica siempre en el nervio que va á parar al tálamo óptico del lado opuesto á aquel en que existia la atrofia entre la órbita y el punto en que se cruzan. Por consiguiente esta disposicion que es evi-

dente en los reptiles y en los peces en quienes los nervios ópticos se cruzan pasando el uno por encima del otro sin tocarse, se encuentra demostrado en los mamíferos por este hecho patológico. En cuanto á los tálamos ópticos rara vez estan alterados, aun en los casos en que la atrofia de los nervios ópticos sea muy considerable. Sin embargo, Wrolik ha referido un caso observado en un muchacho de catorce años, ciego desde la edad de cuatro meses, y en el cual los tálamos ópticos no tenian mas que la tercera parte de su volumen acostumbrado, y los nervios ópticos estaban tambien atrofiados antes y despues del sitio en que se cruzan. Por otra parte observemos aquí de paso que la ceguera rara vez sobreviene á las numerosas y frecuentes alteraciones que presenta el tálamo óptico.

¿Por qué se ve por el contrario coincidir algunas veces la amaurosis con ciertas alteraciones del cerebelo, como, por ejemplo, con un desarrollo de tubérculos en uno de sus lóbulos laterales?

La atrofia del nervio óptico no se desarrolla algunas veces sino con mucha lentitud en consecuencia de la pérdida de uno de los dos ojos. Solo una vez he encontrado algun vestigio de esta atrofia en los nervios ópticos de individuos que habian perdido la vista hacia muchos años. M. Magendie ha encontrado esta atrofia apenas sensible en una tuerta despues de siete años; y en otro individuo que tambien estaba tuerto hacia treinta años, he encontrado atrofiado el nervio óptico por delante del punto en que se pone en contacto con su congénere, y no mas allá de este punto. Por el contrario, en otros casos en que se ha examinado poco tiempo despues del accidente que ha ocasionado la pérdida del ojo, se encuentra ya el nervio óptico atrofiado de una manera notable. De las observaciones y de los esperimentos de Sœmmering y M. Magendie resulta que la atrofia del nervio óptico, efectuada con tanta lentitud en el hombre, debe verificarse con mas rapidez en los otros mamíferos, y mas prontamente todavía en las aves. Asi, segun Magendie, al año ó á los seis meses solamente de la pérdida de un ojo se encuentra el nervio óptico atrofiado, amarillo en los perros y en los gatos; pero existia solamente la atrofia en-

tre el globo del ojo y el parage en que se enlazan los nervios. En fin, en las aves es todavía mas rápida la atrofia del nervio óptico. Treinta, veinte y aun doce dias despues de haber producido la opacidad de la córnea trasparente, por la seccion del nervio del quinto par, ha comprobado M. Magendie la atrofia y el color amarillo del nervio correspondiente al ojo inhabilitado. Esta atrofia se continuaba mas allá de la union de los dos nervios hasta el lóbulo óptico (1), el cual se hallaba tambien atrofiado; no existia en la vaina fibrosa del nervio ningun vestigio de sustancia medular, y se hallaba reemplazada por un tejido celular amarillento. Estos diversos hechos parecerian probar que la atrofia del nervio óptico se efectua con tanta mas rapidez cuanto mas enérgica era la vision en el ser á quien se ha privado de ella.

Siempre que se atrofia el nervio óptico debe propender tambien á disminuirse la nutricion de la retina; siendo una circunstancia bastante digna de notar que detras de la tela delgada que presenta en este caso, se encuentra á veces una produccion huesosa accidental interpuesta, como una cápsula, entre ella y la coroides.

La disminucion del volumen de la retina en consecuencia de la inactividad del ojo á que va á parar, se ha demostrado evidentemente por M. Desmoulins en un trabajo muy interesante, en que ha demostrado este anatomista que la retina, naturalmente plegada, de ciertas aves de vista muy perspicaz, pierde estos pliegues y se pone lisa como la retina de los mamíferos, cuando en estas aves se ejercita menos la vista, ó se pierde (2).

Se ha observado la falta de nervios ópticos en los fetos nacidos sin ojos, aunque en muchos casos de este género presentaban su conformacion normal los tálamos ópticos y los tubérculos cuadrigéminos; y se ha visto igualmente que no existian los nervios olfatorios, cuando faltaban las fosas nasales. Tiedemann ha notado que la falta de estos nervios coincide necesariamente con esta imperfeccion de desar-

(1) No debe confundirse este lóbulo con el tálamo óptico de los mamíferos.

(2) Desmoulins, *Obra citada*, tom. II, pág. 681.

rollo de las astas de Ammon, de la bóveda de tres pilares y de los cuerpos estriados. En los casos en que los ojos se desarrollan de una manera irregular y fuera de su lugar acostumbrado, ¿qué sucede al nervio óptico? En un perro cíclope, disecado por M. Magendie, no ha encontrado este sabio ningun vestigio de nervio óptico aunque existia una retina; asi la formacion de esta membrana debe ser independiente de la existencia del nervio óptico. Ademas, se ha encontrado este nervio ya simple, ya doble en otros muchos casos de ciclopia.

Todavía no se han hecho suficientes investigaciones para asegurar si en los casos de sordera esperimentaba el nervio acústico la misma alteracion de nutricion que el óptico. Muchas veces se han encontrado mas pequeñas que lo ordinario las raices anteriores ó posteriores de los nervios raquidianos en ciertos casos de paralisis, en cuya circunstancia se han examinado tambien los mismos nervios de los miembros paralizados; pero aqui la observacion no ha confirmado los resultados á que conduce la teoría. M. Cazauvieilh (1) en sus exactas investigaciones sobre la agenesia cerebral, ha examinado con cuidado los nervios de los miembros; y unas veces ha encontrado igualmente desarrollados los nervios de los miembros atrofiados que los de los miembros sanos; y aun otras veces los nervios de los miembros atrofiados y privados de movimiento, le han parecido notablemente mas gruesos, y al mismo tiempo de un color mas amarillo que los de los miembros sanos. Por lo demas hubiera convenido cerciorarse en qué consistia tanto este esceso de volumen como el color amarillo. ¿Existia realmente aumento de la sustancia medular del nervio? ¿Se hallaba engruesada simplemente la cubierta neurilemática, como lo hemos visto en ciertas atrofias del nervio óptico, que en este caso hubiera podido tambien aparecer mas grueso? ¿Residia en el interior del nervio un líquido infiltrado que pudiese aumentar su volumen, aunque el nervio contuviese realmente menos sustancia conductora del sentimiento y del movimiento? Por mi parte he procurado averiguar muchas veces el estado de los nervios en

(1) Obra citada.

los miembros paralizados, ya recientemente, ya despues de muchos años en consecuencia de una afeccion cerebral, y nunca he descubierto ninguna atrofia sensible; pero tampoco los he hallado mas voluminosos.

Los tumores de diversa naturaleza, desarrollados alrededor de los nervios, pueden comprimirlos y determinar su atrofia de una manera absolutamente mecánica. Yo he visto los nervios pneumo-gástricos y diafragmáticos comprimidos de este modo, y atrofiados por un tumor canceroso formado alrededor de ellos, de lo que habia resultado una dificultad notable de la respiracion, que habia hecho creer la existencia de una afeccion orgánica del corazon (1). Muchas ve-

(1) *Clinique medicale*, tom. IV, de la primera edicion, tom. I, de la segunda. En el hospital de la Piedad, al servicio de M. Serres, se ha recogido una observacion análoga á la que he referido en mi Clínica médica, y es la siguiente.

Una muger de sesenta y siete años esperimentaba hacia mucho tiempo los síntomas propios de las afecciones del corazon. La enfermedad sobrevenida lentamente habia sido precedida de dolores poco vivos al principio y por accesos, y despues mas intensos y frecuentes en el torax, cuyo dolor se percibia detras del esternon y en la base del pecho; sucesivamente fue disminuyéndose el apetito á medida que la respiracion se hacia mas dificultosa y se percibian palpitaciones.

Despues de dos meses de haberse sometido á nuestro exámen hemos observado lo siguiente: la respiracion es corta y precipitada, el corazon esperimenta por accesos vivas palpitaciones, el estetoscopo no suministra ningun signo notable y la percusion produce un sonido claro; el rostro presenta el carácter propio de las afecciones del corazon; las yugulares estan abultadas, pero sin latidos, y el pulso es pequeño. Ademas esperimenta en el pecho en los puntos correspondientes á las inserciones del diafragma vivos dolores que se reproducen por accesos, y que constituyen para la enferma el síntoma principal; la opresion que por otra parte es bastante fuerte, no es tan considerable despues de estos dolores. Los dos miembros superiores estan violáceos y edematosos, y los inferiores conservan su volumen natural; la voz es débil, pero no ronca ni sibilosa, y el apetito es casi nulo, pues solo toma algunas onzas de alimento. Sin embargo, no siente dolor en el epigastro mediante la presion; pues el que esperimenta habitualmente en esta parte se confunde con el de la base del pecho, porque presenta el mismo carácter de intermitencia. No tiene vómitos; lo poco que come lo digiere bien, y la deglucion no es dificil. Esta muger parece un esqueleto.

Tal es el conjunto de los fenómenos observados durante el curso de esta enfermedad, que se ha sospechado sea un aneurisma de la aorta, ó algun tumor desarrollado en el torax, y comprimiendo los vasos sub-clavios, y los nervios contenidos en esta cavidad. En efecto, el edema limitado á

ces se han encontrado los nervios ópticos deformes, atrofiados y reducidos á una vaina membranosa por diversas producciones accidentales. M. Sanson, cirujano del hospital del Hotel-Dieu, ha manifestado últimamente á los discípulos que asisten á este hospital, un caso muy notable de este género. Este era un quiste huesoso, del volúmen de una nuez, implantado sobre la silla turca, y que reposaba sobre el punto en que se comunican los dos nervios ópticos, del que no se encontraba ningun vestigio, y no se hallaron sus nervios sino en la cavidad orbitaria. El individuo que presentó esta alteracion padecia una ceguera completa complicada con una violenta cefalalgia; sin embargo de cuando en cuando el enfermo recobrába ligeramente la vista. ¿Como puede es-

los miembros superiores, y que coïncidia con los síntomas de afeccion del corazon, indicaba suficientemente que el trastorno de la circulacion de este no era mas que consecutiva á alguna lesion que ejercia al mismo tiempo su influencia sobre los vasos que se dirigen á los miembros superiores, confirmándose por la especie de nevralgia de los nervios diafragmáticos esta opinion, que no se habia emitido hasta despues de muchas tentativas.

*Abertura del cadáver.* Enflaquecimiento en el mas alto grado, hallándose infiltrados únicamente los miembros superiores; algunos gánglios linfáticos del tejido celular del cuello estaban endurecidos. Abierto el pecho se encontraron el mediastino anterior, el intervalo de los bronquios, las arterias que parten del cayado de la aorta y las venas que vienen de los miembros superiores, rodeadas de masas escirrosas todavía en estado de crudeza, y comprimiendo los vasos de las inmediaciones. Estas masas, igualmente estendidas por la concavidad del cayado de la aorta, eran mas numerosas en el lado izquierdo que en el derecho, siendo lo mas notable de su disposicion que cubrian á los nervios pneumogástricos de ambos lados, sobre todo el del izquierdo, y el nervio diafragmático correspondiente en los diferentes puntos de su estension. Estos nervios estaban únicamente rodeados y comprimidos, pues no se hallaba alterada de ningun modo su organizacion; pudiéndoseles desprender enteramente por la diseccion, y entonces parecian sanos.

Los pulmones no ofrecian ninguna alteracion, escepto en el lado derecho, en cuyo vértice existia una escavacion, no tuberculosa, llena de una sangre lívida, en parte coagulada.

El corazon no estaba hipertrofiado ni dilatado, pero su sustancia aparecia manifiestamente reblandecida y de un color encarnado lívido. Los vasos, tanto arteriales como venosos, que pasan por debajo de las clavículas estaban comprimidos por estos tumores, que dificultaban de este modo la circulacion.

Los órganos digestivos no han presentado mas lesion que una disminucion de su volúmen sin alteracion notable de su color y de su consistencia. (*Lancette francaise*, tom. I. num. 17.

plicarse este resto de vista con el estado en que se encontraron los nervios ópticos? ¿estaban simplemente atrofiados, y no destruidos completamente? ¿han podido ocultarse á la investigacion por hallarse estendidos en forma de membrana sobre la periferia del quiste, como los nervios que rodean un saco aneurismático (1)?

En el *Diario de Fisiologia de M. Magendie* (Journal de physiologie de M. Magendie, janvier 1825) se lee una observacion de Beclard (2), relativa á un individuo en quien habian desaparecido completamente los nervios olfatorios por haber sido comprimidos por una masa tuberculosa desarrollada en la base del encéfalo; y al mismo tiempo existia alteracion de los nervios ópticos. Estos nervios parecian huecos por el interior, lo que dependia probablemente del reblandecimiento estremo de su sustancia medular, pues su comisura estaba igualmente reblandecida. El enfermo habia padecido hacia dos años amaurosis completa con cefalalgia supra-orbitaria, y lo mismo que el individuo precedente recobró una vez la vista, y percibió distintamente los objetos que le rodeaban; pero este recobro no fue mas que momentáneo. Ahora bien, ¿como puede esplicarse este hecho? ¿como puede restablecerse de este modo la funcion de una manera pasagera en presencia de una lesion constante y tan grave? Por lo demas es otra circunstancia muy importante de esta observacion, que á pesar de aparecer completamente destruidos los nervios olfatorios, el enfermo habia conservado el olfato, lo mismo que los animales en quienes M. Magendie corta estos mismos nervios dejando intacto el quinto par.

Otro caso de atrofia de un nervio, no menos notable que los dos precedentes, es el que ha publicado M. Billard (3). En este caso residia la atrofia en el nervio facial, cuyo tronco y varias ramas habian desaparecido completamente en medio de un tumor lardaceo que ocupaba la region parotidea. Es tanto mas digno de atencion este caso cuanto que los fe-

(1) *Journal clinique des hospitaux*, tom. I. p. 89.

(2) Esta observacion ha sido redactada por M. Berard, mayor, cuyos pormenores ha consignado en su tesis.

(3) *Archives de medecine*, tom. VI. pág. 347.

nómenos observados durante la vida fueron semejantes á los que ha producido Ch. Bell en los animales mediante la seccion del nervio facial, esto es, conservando la sensibilidad y aboliendo la motilidad. El interes pues de este hecho me decide á consignarle aqui circunstanciadamente

Una muger llamada Bouille, de sesenta años de edad, estatura pequeña, y de constitucion debil cuando entró el primero de mayo en el hospital de Angers, tenia en la region patídea del lado derecho un tumor supurado hacia un mes y sobrevenido sin causa conocida; pero despues de largos padecimientos en esta parte. Esta úlcera no ofrecia nada de particular mas que la abundancia y fetidez del pus que salia de ella; pues la mandíbula inferior estaba libre, y la cara tenia su espresion natural. Se aplicaron tópicos emolientes sobre la parte enferma. Al fin de mayo se presentó deprimida la region parotídea; el pus continuaba siempre evacuándose en abundancia; se descubria en el fondo de la llaga la estremidad mastoidea del músculo digástrico, y presentaba ademas la enferma los síntomas evidentes de una tisis pulmonal, tales como la tos continua, esputos purulentos, fiebre héctica cotidiana, sudores abundantes, marasmo progresivo, y pectoriloquia en la parte superior del pulmon izquierdo. En el mes de junio se aumentaron los síntomas de la tisis; el enflaquecimiento era estremo y la region parotídea se hacia mas profunda á medida que se evacuaba el pus, el cual era siempre fétido, bastante espeso, y menos abundante que al principio. El primero de julio habia esperimentado cambios notables el estado de la enferma; en efecto, la escotadura parotídea estaba muy profunda; la herida se hallaba en medio de una depresion limitada anteriormente por la rama de la mandibula inferior, y posteriormente por el borde del esterno-mastoideo. Esta solucion de continuidad tenia media pulgada de longitud y cuatro líneas de ancha; era prolongada, sus bordes entrantes duros y violados, y el fondo lleno de fungosidades rojas y sangrientas, que entonces impedian distinguir el vientre posterior del músculo digástrico, y fluia una cantidad muy corta de pus, casi inodoro. Se sospechó que la parótida habia suministrado los materiales de la supuracion abundante que acababa de verificarse, y que el vacio

de la escotadura parotídea era el resultado de la desorganizacion y de la desaparicion de esta glándula. Durante este tiempo la afeccion pulmonal continuaba haciendo sus estragos, y minaba insensiblemente las fuerzas de la enferma; su semblante tomaba una espresion particular; el lado derecho de la cara estaba paralizado é inmóviles las facciones del mismo lado. Este estado no se desarrolló de repente; se observó por primera vez en los últimos dias de junio; se hizo progresivamente mas marcado hasta el primero de julio, en cuya época el rostro de la muger ofrecia la espresion siguiente:

1.° El globo del ojo derecho disfrutaba de toda su movilidad, lo mismo que el párpado superior; pero el inferior estaba caido, é invertido hacia fuera; la conjuntiva que la cubria aparecia encarnada é hinchada, y en fin este ojo se presentaba continuamente lacrimoso.

2.° La nariz estaba inclinada hácia la izquierda; la abertura nasal derecha se hallaba estrechada, al paso que la del lado izquierdo se encontraba dilatada por la contraccion libre de los músculos de este lado de la cara.

3.° La boca presentaba sobre todo una desviacion notable. La comisura de los labios del lado derecho se dirigia hácia la parte inferior de la cara, al paso que la del izquierdo estaba inclinada arriba, y á la izquierda; resultando de esto que el medio de la boca no ocupaba la línea media de la cara, y que el gran diámetro de la abertura bucal estaba oblicuo de abajo á arriba, y de izquierda á derecha. La mandíbula inferior no habia presentado ninguna dislocacion; la lengua podia sacarse con facilidad, y fuera de la boca no se inclinaba á la derecha ni á la izquierda.

Cuando la enferma hablaba, cuando se reia, y sobre todo cuando bostezaba, su fisonomía tomaba la espresion mas estraña; pues estaba inmóvil y muerto el lado derecho, al paso que la accion muscular del izquierdo muy desarrollada, daba á esta parte de la cara una movilidad notable. En la accion de hablar se veia al músculo bucinador del lado enfermo inflarse y desinflarse alternativamente como las paredes de un fuelle. Durante el sueño estaba bajado al parpado superior sobre el ojo; mientras que el inferior permanecia siempre caido é invertido. Cuando se pellizcaba la piel del la-

do derecho se ocasionaba dolor, hallándose tan desarrollada la sensibilidad de esta parte de la cara, que la simple tension de los emplastos aglutinantes empleados para las curas de la herida, causó algun dolor á la enferma. M. Billard tiró algunas veces ligeramente del bello que cubria el labio superior mientras que la enferma dormia, y esta se despertaba sobresaltada, reconviniéndole por este proceder.

Considerando que esta muger llevaba siempre al lado izquierdo de la boca los alimentos que queria mascar, á pesar de que el movimiento de la mandíbula inferior se ejercia con igual libertad en este lado que en el derecho, pensó M. Billard que la contraccion de los músculos maseteros inmediatos á la parte ulcerada, era dolorosa y que esta era la razon de que la enferma prefiriese el lado izquierdo para la masticacion.

Tal fue el estado de la enferma durante el mes de julio; y en los últimos dias de este se hallaba curada la herida; sus bordes estaban duros, y semejantes á los de una úlcera escrofulosa cicatrizada; y existia entre la rama posterior del hueso maxiliar y el borde anterior del esterno mastoideo un vacio bastante profundo en que cabia el pulgar. A pesar de esta mejoria de la herida, la enferma se constituyó en el marasmo; tosia mucho, espectoraba abundantemente pus; y en fin, sucumbió por el aumento progresivo de su tisis el 30 de julio de 1824. En los últimos momentos de su vida, la respiracion era convulsiva; los dos ojos se agitaban en las órbitas, y los músculos del lado izquierdo de la cara se contraian con fuerza, al paso que los del derecho permanecian inmóviles. Esta falta de armonía en la accion muscular, y la tension convulsiva de la boca y de las narices hácia el lado izquierdo daban al semblante de esta muger una espresion espantosa.

La abertura del cadáver se practicó diez y seis horas despues de la muerte, y se observó lo siguiente. — El esterior del cadáver no era notable mas que por un estremado enflaquecimiento.

*Cabeza.* La sustancia cerebral estaba sana, las venas de la periferia del órgano muy ingurgitadas, y habia mucha serosidad en los ventrículos. Se cortó con mucho cuidado el orígen de los nervios.

*Cara.* (Region parotídea del lado derecho). Esta region presentaba al esterior la escavacion indicada mas arriba. La piel se hallaba muy adherida á las partes subyacentes, y los bordes cicatrizados de la herida estaban duros. Habiendo disecado la piel, se encontró vacía la escotadura parotídea, no presentándose en estado natural ninguna porcion de la parótida; pero en la parte media del masetero, como al nivel del ángulo de la mandíbula inferior, se encontraban algunos vestigios endurecidos de esta glándula. En el fondo de esta escotadura se veia la arteria carótida esterna y las divisiones que salen de ella, cuyas arterias estaban rodeadas de algunas granulaciones rojizas, y que parecian ser vestigios de la parótida. Todavía se podia distinguir bien el digástrico, pero los músculos que se atan á la apofisis estiloides estaban confundidos en una masa lardacea, de manera que era imposible separarlos entre sí por su insercion en esta apofise. Cerca de ellos se hallaba intacta la vena yugular esterna, y situada mas afuera, y mas adelante hácia el ángulo de la mandibula inferior. Detras de esta masa lardacea, se encontraba en estado sano la vena yugular interna, el ganglio cervical superior del gran simpático, y la arteria carótida interna; no habiendo esperimentado ninguna alteracion el tejido celular que les rodeaba.

Procurando descubrir el tronco del séptimo par y sus primeras divisiones se encontró:

1.° En el vértice de la escotadura parotidea el ramo auricular posterior que serpeaba, como de ordinario, por la parte esterior de la apofise mastoides, y por detras del pavellon de la oreja; pero no fue posible encontrar su punto de insercion en el tronco del nervio facial. Tampoco podian distinguirse las otras divisiones de este nervio, como son las que se dirigen al digástrico y á los músculos de la apofisis estiloides.

2.° En la estremidad inferior de la escotadura parotídea se veia el tronco del nervio espinal que estaba interrumpido al nivel del borde anterior del esterno-mastoideo.

3.° En medio de los restos de la parótida que se encontraron en el tercio inferior de la cara esterna del masetero, se descubria el tronco del nervio facial, cuya estremi-

dad estaba como desfilachada, y adherida inmediatamente al masetero. Este nervio se dividia en seguida en dos ramas, una inferior, y otra superior, las cuales suministraban los ramos acostumbrados que se distribuian sin interrupcion, en la region temporal, en los párpados, en las alas de la nariz, en los músculos de la region malar y de la fosa canina, y en el orbicular de los labios. Ninguno de ellos habia sufrido alteracion, y presentaban una blancura brillante. Los músculos de la cara no estaban atrofiados.

4.° Los ramos nerviosos pertenecientes al quinto par, y que salen por el agujero sub-orbitário, formaban su plexo acostumbrado en la fosa canina, y presentaban un estado de integridad, tan perfecto como el de los ramos del nervio facial.

5.° M. Billard disecó la porcion dura del séptimo par en la region petrosa del temporal, cuya porcion se presentó sana hasta su salida por el agujero estilomastóideo; alli empezaba su interrupcion, de suerte que faltaba al nervio facial un pedazo de su tronco de una longitud igual á la anchura de la escotadura parotidea.

*Pecho.* El corazon y el pulmon izquierdo estaban sanos; pero el pulmon derecho se hallaba lleno de tubérculos, ocupando el lóbulo superior una caverna purulenta, que comunicaba con los bronquios, y en la que cavia un huevo de paloma. El abdomen no presentó nada de particular.

## CAPÍTULO III.

### LESIONES DE SECRECION.

Muchas veces se encuentran en un nervio hiperemiado diversos productos de secrecion morbosa, ya líquidos, ya sólidos que separan sus filetes ó que ocupan el lugar de ellos. Los productos líquidos son sangre, serosidad ó pus. La infiltracion sanguinea de los nervios ya se ha indicado en uno de los artículos precedentes. La infiltracion serosa de los nervios hace mucho tiempo que se designó por Cotunni, quien la ha hecho representar un papel importante en la produccion de las nevralgias, habiéndola encontrado en el nervio

esciático en consecuencia de dolores que habian residido en este nervio.

M. Martinet y M. Gendrin han descrito la supuracion de los nervios, y estos médicos han referido casos observados en los individuos que habian esperimentado vivos dolores en la direccion de un nervio grueso. En una de las observaciones de M. Martinet no habia pus mas que en el interior mismo del nervio (este era el nervio esciático). En otro caso existia una supuracion abundante alrededor de este mismo nervio, y solo habia una corta cantidad de pus infiltrada entre los mismos filetes del cordon nervioso; habiendo esperimentado durante la vida todos los síntomas de una ciática el enfermo, que era un niño de doce años.

En el diario general de medicina (1) se lee un caso de supuracion del nervio óptico el cual parecia sano al esterior, pero interiormente estaba lleno de una materia puriforme y de color blanco sucio desde la comisura hasta el globo del ojo. El individuo en que se observó este hecho era un hombre de edad de cuarenta años, que murió en el Hotel-Dieu de una fiebre adinámica. Seis meses antes habia perdido el uso del ojo izquierdo, cuya ceguera se habia establecido lentamente, habiendo sufrido por largo tiempo violentos dolores de cabeza. El ojo parecia sano y el iris conservaba toda su movilidad.

Los productos accidentales sólidos que se encuentran en los nervios consisten en tumores de forma, magnitud y testura variables, en que se presentan los caractéres de las diversas producciones morbosas llamadas *encefaloïdes*, *tuberculosas*, *escirrosas*, *etc.*

Casi en todos los nervios se han observado semejantes tumores. Vamos á citar algunos de ellos para descubrir mejor algunas de sus principales variedades.

En primer lugar se han encontrado en los nervios de los miembros tumores cuyo volumen varia desde un grano de mijo hasta el de una naranja y aun mas. Estos tumores son duros y muy dolorosos, sobre todo, cuando se tira de

(1) *Journal general de medecine*, tom. L. *Observacion de M. Gallereux.*

ellos en el sentido de la direccion misma del nervio. Examinados despues de la muerte se ve que estan compuestos de una sustancia dura semejante al escirro ó al cartílago; por lo demas no se trasforma en esta sustancia el mismo tejido del nervio; pues sus filetes se hallan separados unos de otros, y distendidos alrededor de ella á manera de cintas. Otros tumores estan esencialmente formados por un monton de pequeños quistes que encierran una materia semejante á la jalea; y otros se hallan constituidos por un quiste único y mas voluminoso, que contiene una materia variable, y cuyas paredes son de una testura fibrosa ó cartilaginosa. Un solo nervio puede presentar en su estension muchos tumores semejantes, que se parecen entonces á los gánglios, como ha visto una vez M. Dupuytren. Este autor, habiendo estirpado un pequeño tumor canceroso situado en la pierna, vió que este tumor solo ocupaba el nervio tibial posterior que presentaba una serie de nudos semejantes á los granos de uvas.

La mayor parte de los nervios de los miembros han presentado los tumores de que se trata. M. Dupuytren ha encontrado uno del grosor de una nuez, situado en la fosa canina, y que tenia su asiento en el nervio sub-orbitario, y en otro caso ha visto el nervio trifacial trasformado en materia encefaloide. Otros autores han observado igualmente tumores escirrosos desarrollados en este mismo nervio y hasta en el gánglio esfeno-palatino (1).

En un hombre que se hallaba privado de la vista en el ojo izquierdo hacia dos meses, se encontró en medio del nervio óptico un pequeño tubérculo, de consistencia bastante dura, de un color agrisado, y un poco mas gruesa que un cañamon (2).

En un caso ha visto M. Berard, mayor, el nervio diafragmático derecho que parecia interrumpido en su continuidad por un tubérculo negruzco del grosor de un guisante pequeño, y de una dureza escirrosa. Al disecar este tumor se percibian algunas estrias blanquecinas que parecian conti-

(1) Descot, *Obra citada.*
(2) *Journal general de medecine*, tom. L.

nuarse con la sustancia medular del nervio al traves del tubérculo, pero esta continuidad no era evidente. El individuo habia presentado los síntomas del asma; pero á la abertura del cadáver no se encontró en el pulmon mas que un ligero enfisema (1).

En un individuo acometido de elefantiasis, el profesor Nœgele ha encontrado en la disposicion siguiente el nervio tibial del miembro afectado. Este nervio, mas voluminoso que lo ordinario, tenia mayor diámetro en su parte inferior; sus nudos estaban formados por otros tantos quistes pequeños, llenos de un líquido claro y trasparente en ciertos puntos, y denso y turbio en otros. En las partes superior é inferior de cada dilatacion iban á parar filetes nerviosos; otros le rodeaban; pero en el interior del nudo desaparecia toda apariencia de sustáncia nerviosa (2).

Algunas veces se desarrollan en el tejido celular sub-cutáneo pequeños tumores, casi redondos, lenticulares ó aplastados, y de una gran dureza, los cuales se han confundido sin razon con respecto á su naturaleza con los tumores que acabamos de describir; pues aunque se parecen seguramente por los vivos dolores que ocasionan, las mas veces se distinguen completamente de ellos por su naturaleza. En efecto, si se les diseca, se ve que no se desarrollan en el espesor de ningun nervio, y solamente pueden estar aproximados á ellos algunos filetes nerviosos. Estos tumores están compuestos de un tejido fibroso celular, ó fibro-cartilaginoso; otras veces no se distingue en ellos ningun vestigio de organizacion, y se parecen á la materia homogénea, conocida con el nombre de *escirro*. Siempre se hallan rodeados de una capa celulo-fibrosa densa y opaca, que ejerce sobre ellos una compresion mas ó menos fuerte, y puede contribuir á la produccion de los vivos dolores que se esperimentan en ellos, ocasionando una especie de estrangulacion análoga á la que determina una aponeurosis estendida sobre las partes que se hinchan. El volúmen de estos tumores varía desde el de un grano de trigo hasta el de una haba. M. Dupuytren, que ha sido uno

(1) Descot, *Obra citada*, pág. 128.
(2) *Archives de medecine*, tom. XIII. pág. 431.

de los primeros que han distinguido estos tumores de los que estan formados á espensas de un nervio, que son los únicos que merecen el nombre de *nevromas*, los ha visto no solamente debajo de la piel, sino tambien en otras partes; asi los ha encontrado frecuentemente en las mamas donde causaban dolores insoportables.

¿Deberá considerarse como un tumor de esta clase ó un verdadero nevroma el caso siguiente, cuyo conocimiento se debe á Beclard? Un discípulo de medicina fue acometido de un acceso de artritis en el dedo gordo del pie poco tiempo despues de haberse acostado en un sitio húmedo. Muy pronto apareció debajo de la piel que cubre la vena safena-interna y el nervio del mismo nombre, un tumor duro del volúmen de un grano de trigo, que siempre que se le tocaba, producia un dolor semejante á un choque eléctrico que se estendia sobre la piel y hácia la pierna. Habiendo mudado este jóven de habitacion, desapareció el tumor igualmente que la sensacion incómoda que le acompañaba.

## SECCION TERCERA.

### ENFERMEDADES DEL NERVIO SIMPÁTICO

Pocas lesiones apreciables por la anatomía se han comprobado hasta ahora en el sistema nervioso gangliónico. Muchas veces he examinado con atencion este sistema en individuos muertos de diversas enfermedades, y no he encontrado mas que dos veces una alteracion que consistia en una viva rubicundez de los gánglios semilunares. Durante la vida se habian observado síntomas atáxicos, y en uno de los dos casos se habia verificado la muerte en un estado de rigidez tetánica (1). Lo que se sabe acerca de la anatomía patológica de este sistema se reduce á lo siguiente.

M. Lobstein (2) ha encontrado en dos casos los gánglios semilunares muy encarnados. Uno de ellos se habia obser-

(1) Estos hechos se hallan consignados en la *Clinique medicale.*
(2) *De nervi sympathetici fabrica, usu et morbis*, auct. J. F. Lobstein, pág. 147.

vado en una jóven que habia esperimentado continuos vómitos por espacio de múchos meses, y cuyo estómago se encontró sano lo mismo que los intestinos; pero se observaron los gánglios semilunares de un color rojo intenso. El otro caso observado por Lobstein era relativo á una niña de seis años muerta durante el curso de una coqueluche con vómitos y movimientos convulsivos, en la que estaba muy encarnada la mitad derecha del plexo solar.

El doctor Aronssohn (1) ha hallado los gánglios semilunares vivamente inyectados en un hombre muerto de tétanòs; y los ha visto en el mismo estado en un individuo que falleció despues de tres años de vómitos y diarrea.

Al examinar el cadáver de un niño de diez años, muerto en consecuencia de la desaparicion de un exantema miliar en medio de un grande estado de disnea, M. Lobstein ha comprobado un estado inflamatorio del noveno y décimo gánglios torácicos; pero desgraciadamente no describe lo qúe él llama estado inflamatorio (2).

Este mismo autor ha visto en el corazon de una muger tísica uno de los principales nervios cardiacos encarnado, hinchado y reblandecido.

En los casos que acaban de citarse, la lesion consiste sobre todo en una hiperemia de los gánglios ó de los nervios que salen de ellos; pero en otros casos se ha comprobado la existencia de un estado de hipertrofia de estas partes. Asi M. Lobstein dice haberse cerciorado de que los nervios que constituyen el plexo suprarenal estaban mucho mas voluminosos que lo ordinario en un individuo, cuyas cápsulas suprarenales habian adquirido un volúmen insólito, y presentándose estas al mismo tiempo tuberculosas (3).

El doctor A. Duncan (4) ha citado un caso de diabetes,

(1) Id.

(2) Id. pág. 153.

(3) *Traité d'anat pathol.* El tomo 1.º de esta obra ha salido durante la impresion de las últimas páginas de la mia; y me es muy sensible no se haya publicado ántes, pues no hubiera dejado de aprovecharme de los muchos hechos interesantes consignados en ella.

(4) *Reports of the practice in the clinical wrards of infirmery of Edimburg.* 1818.

en el que le ha parecido evidente que el nervio simpático tenia tres ó cuatro veces su volúmen ordinario desde su entrada en el abdomen hasta su terminacion en la pelvis.

En el cádaver de un cretino, cuyos nervios de la vida animal presentaban una disposicion muy notable, que he indicado anteriormente, el Doctor Schiffner (1) advirtió que los gánglios del gran simpático situados á lo largo de la columna vertebral, presentaban un volumen mucho mayor del regular. Al nivel de la sesta vertebra, el nervio simpático del lado izquierdo tenia un gánglio del grueso de un huevo de gallina aplastado.

M. Cayre habia hablado ya en una tesis sostenida en 1829, del esceso de desarrollo que le presentó el sistema gangliónico en un idiota de nacimiento. En este caso los gánglios cervicales eran tres veces mas voluminosos que lo ordinario; los del torax tambien estaban mas gruesos que en el estado sano, y lo mismo sucedia con los ganglios semilunares (2).

Finalmente, M. Cruveilhier acaba de presentar en una de sus hermosas láminas de anatomía patológica, (3) un estado de hipertrofia de uno de los gánglios cervicales, casi semejante á la designada por Schiffner. En este caso los ganglios cervicales, mucho mas desarrollados que lo ordinario, representaban voluminosos tumores, que al principio se tomaron por gánglios linfáticos enfermos, y parecia que no estaban constituidos mas que por tejido fibroso. Asi en este caso, no todos los diversos elementos anatómicos de los gánglios presentan un esceso de nutricion; pues su tejido celulo-fibroso, era sobre todo el que se habia desarrollado, al paso que la sustancia nerviosa se hallaba mas bien atrofiada. Es sensible que en este caso no se haya presentado alguna descripcion ligera de sus síntomas.

(1) *Archives de medecine*, tom. II.

(2) Belhomme, *Essai sur l'idiotie*. (Theses de 1824).

(3) *Planches d'anathomie pathologique*, etc. par Cruveilhier, in fol. premiere livraison. Esta obra escede con mucho, por la hermosura de los dibujos, á cuanto se ha hecho hasta hora en anatomía patológica; llena un gran vacio de nuestra literatura médica, y ya no tendremos que envidiar nada de este género á la Inglaterra ni Alemania.

FIN DE LA OBRA.

# ÍNDICE

## DEL TOMO TERCERO

## COMPENDIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

## APARATO RESPIRATORIO.

*Aparato respiratorio.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . pág. 3

### SECCION PRIMERA.

*Enfermedades de los conductos aéreos.* . . . . . . . . . . . 6

#### CAPÍTULO PRIMERO.

*Lesiones de la membrana mucosa.* . . . . . . . . . . . . . id.
ART. I. *Lesiones de circulacion.* . . . . . . . . . . . . 7
ART. II. *Lesiones de nutricion.* . . . . . . . . . . . . . 10
ART. III. *Lesiones de secrecion.* . . . . . . . . . . . . . 16

#### CAPÍTULO II.

*Lesiones de los tejidos subyacentes á la membrana mucosa.* 25

#### CAPÍTULO III.

*Cambios de dimension de los conductos aéreos.* . . . . . 29

### SECCION SEGUNDA.

*Enfermedades del parenquima pulmonal* . . . . . . . . . 33

#### CAPÍTULO PRIMERO.

*Lesiones de circulacion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 34

ART. I. *Hiperemia del pulmon.* . . . . . . . . . . . . . 35
ART. II. *Anemia del pulmon.* . . . . . . . . . . . . . . 41

CAPÍTULO II.

*Lesiones de nutricion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . id.
ART. I. *Hipertrofia del pulmon.* . . . . . . . . . . . . 42
ART. II. *Atrofia del pulmon.* . . . . . . . . . . . . . . 48

CAPÍTULO III.

*Lesiones de secrecion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 52
§. I. *Secrecion de pus.* . . . . . . . . . . . . . . . . 54
§. II. *Secrecion tuberculosa.* . . . . . . . . . . . . . 58

CAPÍTULO IV.

*Lesiones de la innervacion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . 73

## SECCION TERCERA.

*Cuerpo tiroides.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 75

## APARATOS DE LAS SECRECIONES.

*Aparatos de las secreciones.* . . . . . . . . . . . . . . . . 78

## SECCION PRIMERA.

*Enfermedades de los aparatos especiales de secrecion perspiratoria. (Tejido celular y membranas serosas.)* 79

CAPÍTULO PRIMERO.

*Lesiones del tejido secretorio.* . . . . . . . . . . . . . . 80

CAPÍTULO II.

*Lesiones del líquido segregado.* . . . . . . . . . . . . . . 84

## SECCION SEGUNDA.

*Enfermedades de los aparatos de secrecion glandular.* 89

### Capítulo primero.

*Enfermedades del hígado y de sus anejos.* . . . . . 90
ART. I. *Enfermedades del parenquima del higado* id.
§. I. *Lesiones de circulacion* . . . . . . . . . . . 93
§. II. *Lesiones de nutricion.* . . . . . . . . . . . 95
§. III. *Lesiones de secrecion.* . . . . . . . . . . . 99
ART. II. *Enfermedades de las vias de escrecion de la bilis.* . . . . . . . . . . . . . . . 107
ART. III. *Alteraciones de la bilis.* . . . . . . . . . 110

### Capítulo II.

*Enfermedades del aparato urinario.* . . . . . . . . . . . . 114
ART. I. *Enfermedades de los riñones.* . . . . . . . . . 115
§. I. *Lesiones de circulacion.* . . . . . . . . . . . . id.
§. II. *Lesiones de nutricion.* . . . . . . . . . . . . 117
§ III. *Lesiones de secrecion.* . . . . . . . . . . . . 125
ART. II. *Enfermedades de las vias de escrecion de la orina.* . . . . . . . . . . . . . . . . 132
§. I. *Enfermedades de los cálices, de la pelvis, del riñon y de los uréteres.* . . . . . . id.
§. II. *Enfermedades de la vejiga de la orina.* . 134
§. III. *Enfermedades de la uretra.* . . . . . . . . 141
§. IV. *Alteraciones de la orina.* . . . . . . . . . 142

## APARATO DE LA GENERACION.

*Aparato de la generacion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . 150

## SECCION PRIMERA.

*Enfermedades de los órganos genitales del hombre.* . id.

## SECCION SEGUNDA.

*Enfermedades de los órganos genitales de la muger..* 155

CAPÍTULO PRIMERO.

*Enfermedades del útero.* . . . . . . . . . . . . . . . . id.

CAPÍTULO II.

*Enfermedades de las trompas.* . . . . . . . . . . . . . . . 173

CAPÍTULO III.

*Enfermedades de los ovarios.* . . . . . . . . . . . . . . 176

CAPÍTUTO IV.

*Enfermedades de las mamas.* . . . . . . . . . . . . . . 187

CAPÍTULO V.

*Enfermedades del producto de la concepcion.* . . . . . 196

APARATO DE LA INNERVACION.

*Aparato de la innervacion* . . . . . . . . . . . . . . 205

SECCION PRIMERA.

*Enfermedades de los centros nerviosos de la vida de relacion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 207

CAPÍTULO PRIMERO.

*Lesiones de circulacion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . id.

ART. I. *Hiperemia.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . id.

§. 1. *Hiperemia del primer grado ó sin derrame de sangre.* . . . . . . . . . . . . . . id.

§. II. *Hiperemia de segundo grado ó con derrame de sangre.* . . . . . . . . . . . . . . 211
ART. II. *Anemia.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 224

### CAPÍTULO II.

*Lesiones de nutricion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 225
ART. I. *Hipertrofia de los centros nerviosos.* . . . 228
ART. II. *Atrofia de los centros nerviosos.* . . . . . . . 232
ART. III. *Reblandecimiento de los centros nerviosos.* 244
ART. IV. *Induracion de los centros nerviosos.* . . 253
ART. V. *Ulceraciones de los centros nerviosos.* . . . 257

### CAPÍTULO III.

*Lesiones de secrecion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 258
ART. I. *Exhalacion de serosidad en los centros nerviosos ó alrededor de ellos.* . . . . . . . . 260
ART II. *Secrecion purulenta.* . . . . . . . . . . . . . . 271
ART. III. *Secrecion tuberculosa.* . . . . . . . . . . . . . 275
ART. IV. *Producciones escirrosa y encefaloide.* . . 278
ART. V. *Producciones grasas.* . . . . . . . . . . . . . . 279
ART. VI. *Producciones fibrosas, cartilaginosas y huesosas.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . 281
ART. VII. *Entozoarios* . . . . . . . . . . . . . . . . . . 282

## SECCION SEGUNDA.

*Enfermedades de los nervios de la vida de relacion.* 283

### CAPÍTULO PRIMERO.

*Lesiones de circulacion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 285

### CAPÍTULO II.

*Lesiones de nutricion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 294
ART. I. *Hipertrofia.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . id.
ART. II. *Atrofia.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 296

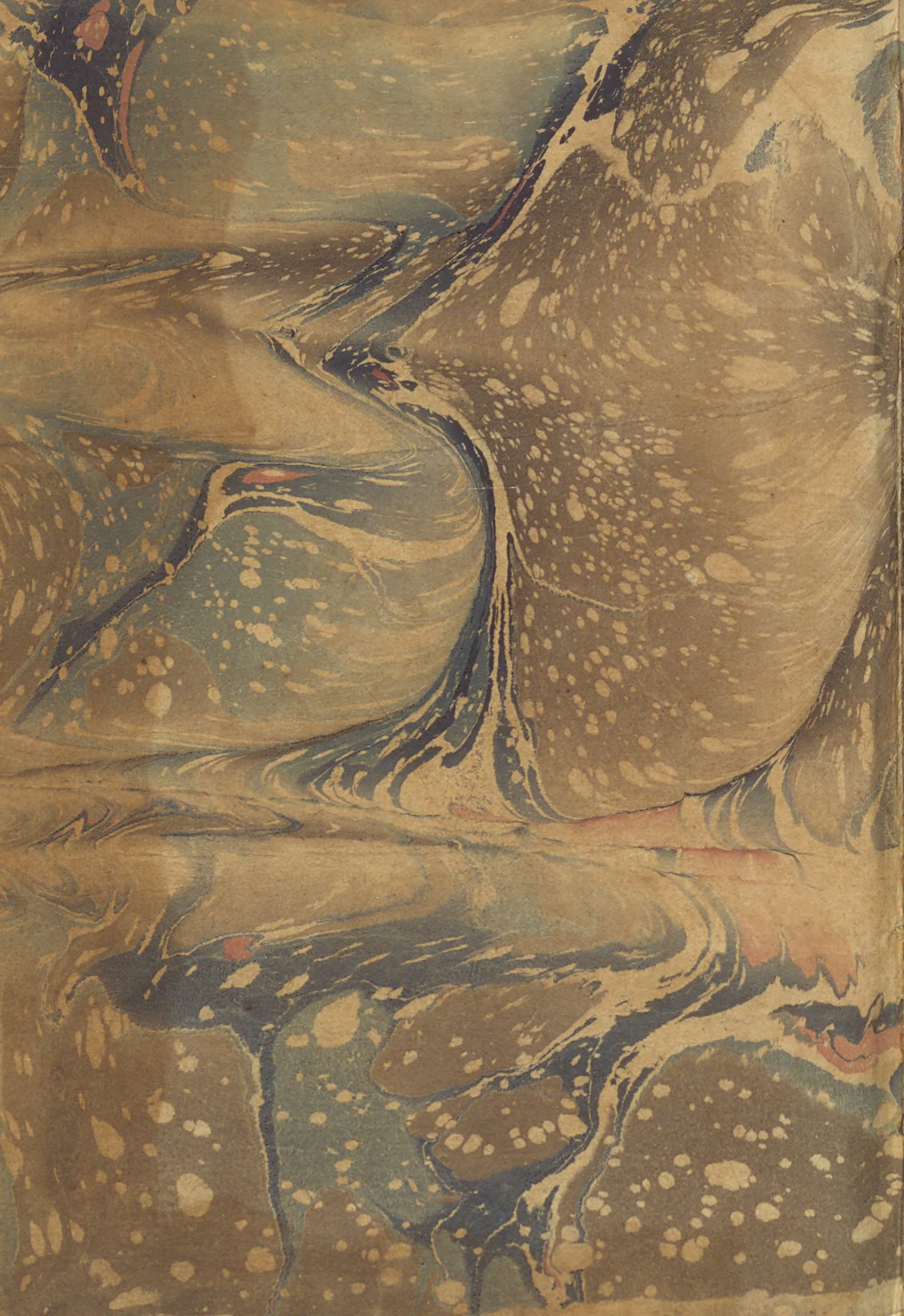
Capítulo III.

*Lesiones de secrecion.* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 308

SECCION TERCERA.

*Enfermedades del gran simpático.* . . . . . . . . 312

FIN DEL ÍNDICE DEL TOMO TERCERO Y ÚLTIMO.







colorchecker CLASSIC

calibrite

mm